



شماره سری - ۱۱۴۱

شماره خصوصی

موضوع

کتابخانه

دانشگاه ایت الله

١٢

مجلس القضاة

الحمد لله رب العالمين

اشتمل هذا المجلد على ما سذكر من الرسائل في علم الفلك

١	شرح منظومة النهابية في الأعمال الاجنبية	٣٣	شرح الاطرلاب للمصفا	٤٤	شرح احز في الاطرلاب	٤٩	رسالة على الربع المستر
٥٢	رسالة على الملك لكنع عز الدين الوقاي	٥٥	رسالة على المصنف الاجنبية	٦٤	رسالة على من الابل الفرج	٦٧	رسالة على الالة الكانه
٧٢	رسالة على نصف دائرة المعدل	٧٤	رسالة في وضع الربع المقطوع	٧٥	رسالة على الالة المعروفة بالمقود	٧٨	رسالة في المعدل بالصفحة الزرقالة
٩٦	في سطح الزوال من المبادئ والغايات	١٠٢	معين الحق والخير من المبادئ	١٠٣	رسالة على ربع المسائر	١٠٦	رسالة هداية العامل على الربع الكامل
الورقات في المعدل برج المقنطرات	الورقات في المعدل برج المقنطرات	الورقات في المعدل برج المقنطرات	الورقات في المعدل برج المقنطرات	الورقات في المعدل برج المقنطرات	الورقات في المعدل برج المقنطرات	الورقات في المعدل برج المقنطرات	الورقات في المعدل برج المقنطرات
١٤٩	قائد في حساب دقائق الاس	١٤٩	رسالة لاسن البياض في التكملة ودرهم النسبة والتواضع	١٥٤	ترجمة التكملة ابن الشاطر	١٥٨	رسالة في وضع الغياض للحقوقي
١٤٩	قوائد في البهان والتيقن وغيره	١٧٠	رسالة في وضع الربع الكامل والقطر المحبلي	١٨٠	رسالة كشف الغناع في الارباع	١٩١	هداولة في حساب نظم الارباع

٢٠٤	رسالة ارشاد الحكيم الى خطيب فضل الدين للمجدي	٢٢٤	رسالة الوضع على لكهات في البساط والمخروقات للماردي	٢٢٩	رسالة التند والعود في عمل البساط على العمود
٢٣٥	هداولة في معرفة اذرع النيل وطلوع التعري	٢٣٠	رسالة في وضع المخروقات للماردي	٢٣٩	رسالة في معرفة طلوع النسب وبقاها في اي بلد كانت بالنسبة الى بلد اخر
٢٣٩	ابواب الزاهر في وضع خط المسائر	٢٣٧	رسالة الاسفاج بصحيح الارتفاع	٢٤٢	نتيجة الافكار في انما الدليل والمار لعرض مصر للاودي رصوان رحمه الله
٢٤٢	سؤال قلبي في معرفة دقائق الاحلاف للافق المرعي	٢٤٢	نتيجة الافكار في انما الدليل والمار لعرض مصر للاودي رصوان رحمه الله	٢٤٢	نتيجة الافكار في انما الدليل والمار لعرض مصر للاودي رصوان رحمه الله

هذا ما في هذا المجموع من الرسائل
٣٩

مشهد كتابخانه عبدالحميد مولوي

١٣٠١ هـ

شماره كتاب ٧٧

بسم الله الرحمن الرحيم • وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم

الحمد لله الذي خلق من سماء الوجود نيري فلما أوفدكم • وقد تنها بزيادة الكواكب
ورفع لنا طهر من المشارق والمغرب سمكم • وافطنت ليلها وأخرج ضحاها وحكمها • الذي
جسد الشمس منيا والقمورا وقدره منار • لعلموا قد السنين والحسا • أياما وأخفا
وسمورا • فلا تنبغ ان تدركه • ولا تنبغ ان تدركها **الحمد لله** ان فني في اذهاننا •
مدادك الصور لا لايت محاطا مناسفات سبي تلك الكواكب ومسلما • والصلوة والسلام
على قطب تلك الدواير في الاوائل والاواخر • وغاية كل منبغ للابصار والبصائر •
سيدنا محمد الفاضل جيب الفضل لكل دابر • والمشهد لكل جابر • وصلى الله واصحابه البصائر
الزواهر لكل ما على البسيطة من انبها وجنتها ومكها • صلى الله عليه وسلم •
معهم ما اذوا خيالنا بذكره فاشتملكم • **وبعد** فيقول العبد الفقير ذوالخطايا
على رجا الشهيدين عاشق الخفي • فامله الله بطفه الخفي • ان الاخ الفاضل الهمام
الابليغ للعلام • معدن الفواضل والفضائل • وخلاصة المعبرين الاما جدد الاما تيد
شمس الدين ابو الصلاح محمد افندي الشهير القطري الخفي حفظه الله ورحمته • فامله
وانه لما نظم الزمالة الشهابية في الاشغال الخبيثة • الاما تيد الدين سبط المارة •
تعالى السماء بالقياس اللا مع • وكان اذ ذاك على ضاح سفير قاصدا ديار الروم • سألني ان
اشرح قلبي لاشبهات الناطقها • ويحل لحاظها • وبين مرادها • ويتم مفادها • مع زياد
طريق اخرى ليركن نصرتي • ولا افسار عفوهم اليها • فاجتهد لذلك • وان لم اكن اهلا
للمسيرة فلكم السلام • ما وانا ان اسيد بعد عامه •

على اني ارض بان ارجل الطري • والخلص منه لا غنى ولا ليا

طابا من الله سبحانه وتعالى الاعانة والسداد • والشاكر لطريق الرشاد • انه لا يلهي
مثل من لوق به امله • ولا يصح الجرم من اخضر لوجه عملة • حبياته • نوكت على الله
لا حول ولا قوة الا بالله العلي العظيم •

والحمد لله الذي خلقنا	الخفي من هبنا والمصري
الحمد لله الذي خلقنا	سبحانه مجل عن الخفي

منه عن الشريك والولد	قال تعالى قل هو الله احد
ثم صلاة الله والسلام	ما لاح صبح وذحي طلام
على رسول الله فطما الداي	والال والصبح المصنوع الزاهر

اق بصيغته الماضي في ابتدا نظره وان كان مقوله وهو احد الخمر من لقوة رجا
تحقيق مراد من الله سبحانه وتعالى بتمام ما ينظمه وتولده • اولان مطية النظم لما لا
مضيقه في الذهن خاضعة عند كانه قد رجم محمد هراسه الفقير خصي هذا الوصف
دون ما عداه لما انه الزم الاوصاف للغير في كل طرفه حين فاضهر والوا ان نعمة الا
يجاد ونعمة الامداد لا ينفكان من كل موجود فصارت كل موجود في كل طرفه عتيق
فلما انظمت النظم لهذا سبيل يصف نفسه بما هو الزم لها • وصفها على الحقيقة
القطري لقبه الذي اشتهر به الخفي من هبنا والمصري مولدا كما بحطة • وابو الصلاح
كغنيته كما تقدم واختار صيغة المضارع للحمد لما بين الحمد والوجود عليه الذي هو
الابداع المشعري وصف الرب بمبدع من المناسبة لما تقدم في محله من ان صيغته
تدل على الحمد والتحدث والحق سبحانه وتعالى ائتم الابداع للوجود والامداد
له كل يوم هو في شان • سبدي على الخواص لولا الادب مع لفظ القرآن فلنا كل لحظة
في شؤن • والحمد هو لنا ما للسان على التحصيل الاختيار على حقة التعظيم سوا تعلق
بالفضائل بالثوابين • ورب الشيء مصطبه • وما لكه فكانه يقول ايجد ربي على
تعالى وما لي على ايجاد • واجاد كل موجود اذ الوجود كله نعمة على الانسان •
لا ينقطع بل يجدد في كل لحظة الى ابد الابدين ودم الداهرين • وبدا بالحمد والحمد لكل امر
ذي بالاي حال عظم به شرعا لا يندافيه محمد الله فهو ابدي وفي رواية بيسر الله وفي
رواية بن كرامة ثم اورد في الحمد بالنسبة فقال سبحانه جل الى مطابقة وتاسيا بالقر
العظيم فان الله سبحانه امر بعبادته بالحمد والثناء اعقبه بالنسبة حيث قال عز من قائل
وقل الحمد لله الذي لم يلد ولم يولد ولم يكن له شركاء في الملك الاية وقوله جل عن القد
اي تارة مقام الرؤييه ان يتصف بما هو وصف الحوادث وهو محدود اذ المحدود محصور
والاله لا يكون محصورا ولا يدخل تحت حد لانه لا حيزا ولا لاشته له ما
للحوادث والنالي باطل فكذا المقدم • وقوله منزه عن الشريك والولد قال تعالى

على ما هو عليه بعد هذا البيت مع بيانته واختصاره على جملة التوحيد
 مع الدليل عليه فان قوله من عن الشريك اي مطلقا ذاته وصفاته وافعاله خال
 والاولى والاولى وهذا هو جملة التوحيد كما ذكره مصحح الذين في شرحه على الاربع
 في معنى الاله ونزهه ايضا عن الولد والوالد اي نزهه ان ينصل عن شئ او ان
 ينصل عنه شئ كما يشي عليه الدليل الذي هو قوله تعالى قل هو الله احد ان
 الدليل على صفة ما ذكرته فان سورة النب الالهى التى فى قل هو الله احد الله الصمد
 لم يلد ولم يولد ولم يكن له كفوا احد وقد ذكر بعض المفسرين عند تفسير هذه السورة
 الشريفة عن ابيان كعب بن زهير عنده قالوا الرسول الله صلى الله عليه واله وسلم انبأ
 زكريا فان الله تعالى قل هو الله احد الله الصمد والصمد الذي لم يلد ولم يولد
 لان الله ليس
 التامه من غير شئ يوتى الامم يورث وان الله تعالى لا يموت ولا يورث ولم يكن له
 كفوا احد قال لم يكن له شبيه ولا عدل وليس كمثل شئ اخرجه الترمذي وروى
 البخاري في معنى الصمد هو السيد الذي لا يشوبه دة وقيل هو الذي لا يخوف له قاله
 ابن عباس وقيل فيه معان اخر كلها ترجع الى ان معناه هو الكامل في ذاته وافعاله
 فليس في الوجود صمد الا الله سبحانه وتعالى فانه اسم خاص به تعالى عن غيره
 والصفة العليا ليس كمثل شئ وهو الشئ البصير واما قوله لم يلد ولم يولد فنزلت
 لما نسب للمشركين من العرب لله ما لا يليق به سبحانه وذلك ان مشركهم قالوا الملائكة
 بنات الله وقالت اليهود عزير بن الله وقالت النصارى المسيح ابن الله فكان منهم الله عز وجل
 ونفى عن نفسه ما قالوه بقوله لم يولد لم يلد كما ولد عيسى وعزير ولم تولد معناه ان من
 ولد كان له الولد فنفي عنه اعطى السبب من جميع الجهات فهو الاول الذي لم يتقدمه
 والى كان عنه وهو الآخر الذي لم يتاخر عنه ولم يكن عنه ومن كان كذلك فهو
 الذي لم يكن له كفوا اي ليس له من خلقه مثل ولا شبيه ولا نظير والكل في
 هذا المقام يخرج من غير ان له اخر واما اني انظر هذا البيت المفرد في سلك الجمع
 عليه لان مدلوله الركن الاعظم والمقصود لذاته الاله اذ فصل الحمد لله على
 نعمه التوحيد الذي هو جمل ما اهدى للعبد وليعلم ان الانسان اذا قصد الشروع
 في امر اي يريد ان لا يغفل عن التوحيد لان كل معلوما الشخص في الدين

والفهم

والفهم الذي من جعلها العلم الموصل لمعرفة سائر الكواكب والعلوم ومعرفة
 منازلها واحكامها في حركاتها ومراكبها وواجباتها الى غير ذلك من هبوط وسعود
 ونحوها انما هي امانات منصوبات ودلائل وانصاف المناظر ليعول عليها ثم
 يرجع منها الى خالقها وبارئها ومعبدها ومبدئها ذلك تقدير الغنى والعظيم فله
 ثم صلوات الله والسلام اياه واجه

وبعد لما جد في هياجي • الى مقام ملك الاسلام
 مؤيد الملل حامي الدين • وقهر مان المائم الطين
 محمد تاج الملوك الماضية • ما حي الطغاة بالسوق
 امد الله بنصر اكمل • كذا ووجه عن قريب مقبل
 اياته بالدرج دامت ناطقه • كذا كذا رايات غلابة خافقه
 بشرطه مع يسر وما • سوى كابد الله من سحر حيا
 اردت لظلم الشهابية في • اعمال حبيب كابل مستقر
 حسيما له الضياء اللامع • في عمل لبيب الشئ مقنعا
 للشيخ بسط اللامع الفاضل • محمد بن عبد الله الكامل
 سقى الله بالحياتى • وجنة اللطف في اخره
 ابوابها عشرون مع مقدمة • وهما كمانع الهان محكمة

بعد كلمة توفى كما لا تنقل من اسلوب الى اخر واصلاها اما بعد بدليل لزوم الغاية
 خبرها غالبا لتضمن اما معنى الشرط والاصل مما يمكن من شئ بعد كذا وكذا والنتيجة
 في هذا المقام مما يمكن من شئ بعد الحمد والصلاة والسلام على سيدنا محمد ومن ذكره
 نظم حاضري الدهن للشهابية في الاعمال بالحياتى عن بي بعد الغزم على السفر ليدى
 الرومية التي هي مقام ملك الاسلام يعنى القسطنطينية من كون تحت الملك الاعظم من
 انام الامام في ظل الامان • وافاض عليهم سجال العدل والبرهان خلاصة
 عقدا السوء والفار من آل عثمان فجل نظر الرحمن في الزمان والمكان مولانا السلطان
 محمد خان • اني مولانا السلطان ابراهيم خان • دامت على من لا يام مغاليه وقهر
 حصاده واعاديه • بجاء طه ويس • والظهور من ادم الامامين • نشر

والسلطان الاعظم

الحيط من درج قوس الارتفاع من معكوتة هو الارتفاع والله تعالى اعلم

او قوس جيب يابنيها معلوم	او قوس جيب يابنيها معلوم
جيب القوس قلده قد رمت	جيب القوس قلده قد رمت
وعد من مركز في الجيب	وعد من مركز في الجيب
وقوس جيب رمت في القوس	وقوس جيب رمت في القوس

الجيب النور والسمي الجيب الاعظم هو نصف وتر نصف القوس وغاية ما احتاج اليه جيب السبع وهو سون جرافان شملت قلت الجيب خط يخرج من طرف القوس عمودا على القطر الخارج من الطرف الاخر وهو نصف وتر نصف القوس فاذا اردت معرفة جيب القوس قد من اول قوس الارتفاع بقدر القوس المطلوب جيبها وادخل من نهاية العدد في الجيوب المستوية الخالصة تعد من المركز وانها باط من اعداد السنين جيب تلك القوس مثال لذلك اخذنا ارتفاع الشمس وقدرناه عشرة درجات فعدنا العشر سنين قوسا اردنا معرفة جيبه فعدنا من اول قوس الارتفاع عشرة درجات ودخلنا من نهايتها في الجيوب المستوية الى السنين وقدرنا من اول السنين جيبه وذلك عشرة وثلاث وقرن على هذا المثال اذا كان الارتفاع اكثر من عشرة او اقل **تليق** ان القوس اذا كان اقل من ثلاثين كان جيبه اكثر منه واذا كان ثلاثين كان جيبه مساويا له واذا كان اكثر من ثلاثين كان جيبه اقل منه **وان** وضعت الجيب على قوس الارتفاع من اول قوس الارتفاع وصلت بالمري قوسه دائرة الجيب التي توترها السنين الجيب الى السنين والى جيب المقام وجدت المري على جيب القوس من اول الجيوب **وان** رسم قوس الجيب هذه هي السلسلة الثانية التي ذكرها التاعلم فاشان اليها بقوله وقوس جيب رمت في القوس ان اردت قوس الجيب اكثر العمل الذي علمت في جيب القوس وذلك ان كان معك جيب معلوم واددت قوسه فانك تعد من السنين من جهة المركز كما تقدم بقدر تلك الجيب تنزل من نهايتها في الجيوب المستوية الى القوس قد من اول قوس الارتفاع والمثال معلوم مما سبق **وهنا** طريقة اخرى وذلك بان تعد من اول السنين بقدر الجيب المطلوب قوسه فاحمل قوسه على المري ثم عمل الجيب حتى يقع المري على دائرة الجيب التي توترها السنين فاقطعه الجيب اول قوس الارتفاع هو قوسه كذا الجيب والله سبحانه وتعالى اعلم بحقيقته الخالصة

باب الثالث في معرفة المثل والارتفاع لكل يوم في رمضان

وهو من خط الذي

والارتفاع هو خط الذي

حيط من درج قوس الارتفاع من معكوتة هو الارتفاع والله تعالى اعلم	حيط من درج قوس الارتفاع من معكوتة هو الارتفاع والله تعالى اعلم
او قوس جيب يابنيها معلوم	او قوس جيب يابنيها معلوم
جيب القوس قلده قد رمت	جيب القوس قلده قد رمت
وعد من مركز في الجيب	وعد من مركز في الجيب
وقوس جيب رمت في القوس	وقوس جيب رمت في القوس

اشتملت هذه الالفاظ على معرفة الميل الاول وحجته والميل بمارة عن بعد الشمس في ميلها عن مدار الحمل والميزان وحجته ثرج الشمس واليها اشار بقوله ومطلقا حجة الدرجة فلو كانت الدرجة شمالية فالميل شمالا وان كانت جنوبية فالميل جنوبا ولم يترد بالميل للمل اول الميل الثاني فانه غير محتاج اليه فيما يتعلق بالاوراق وقال جيبك وضع الميل رمت حجه اي اذا اردت ان تعرف قدر الميل وضع الجيب على السبع وضعا صحيحا ينطبق عليه من المركز الى اخر القوس وقدرنا من اوله من جهة المركز اربعة وعشرين جزءا وهو المدة بقوله وسلكنا سابعة وعشرين جزءا او يكون المري ثابته الجيب لا ينقل عن مكانه في الجيب لا ينقل اياه ثم انقل الجيب بعدك من قدر ان تفس المري بذلك الى بعد درجة الشمس من اقرب الاعتدالين اليها من اول قوس الارتفاع ثم انزل من المري في الجيوب المستوية الى القوس قد من اول الميل الاول وتصل الى معرفة اي الاعتدالين اقرب الى درجة الشمس بطريقين الاول ان تنظر الى برج الشمس فان وحدته من ثلاثين الحمل او من ثلاثين الجدي فاعتدال راس الحمل اقرب الى الدرجة من اعتدال راس الميزان وان كان برج الشمس من ثلاثين الميزان او من ثلاثين الشيطان فاعتدال راس الميزان اقرب اليها من اعتدال راس الحمل وان كانت الشمس في اخر الحمل او اخر القوس فمن الاعتدالين على خط السوا والميل اذ ذاك هو الميل الاعظم فانزل من اربع وعشرين من السنين في الجيوب المستوية الى القوس قد من اول الميل الاعظم فادرس ذلك فاعرف من جهة بين الشمس وبين اقرب الاعتدالين اليها وانقل الجيب الى قدر ذلك من اول قوس الارتفاع ثم انزل من المري الى القوس قد من اول الميل الاول فاعرفه الثانية هو ان تحري الما من البروج والدرج من اول قوس الارتفاع طرعا وحكما

الميل الجيب من درج الارتفاع من معكوتة هو الارتفاع والله تعالى اعلم

او قوس جيب يابنيها معلوم

جيب القوس قلده قد رمت

وعد من مركز في الجيب

وقوس جيب رمت في القوس

اشتملت هذه الالفاظ على معرفة الميل الاول وحجته والميل بمارة عن بعد الشمس في ميلها عن مدار الحمل والميزان وحجته ثرج الشمس واليها اشار بقوله ومطلقا حجة الدرجة فلو كانت الدرجة شمالية فالميل شمالا وان كانت جنوبية فالميل جنوبا ولم يترد بالميل للمل اول الميل الثاني فانه غير محتاج اليه فيما يتعلق بالاوراق وقال جيبك وضع الميل رمت حجه اي اذا اردت ان تعرف قدر الميل وضع الجيب على السبع وضعا صحيحا ينطبق عليه من المركز الى اخر القوس وقدرنا من اوله من جهة المركز اربعة وعشرين جزءا وهو المدة بقوله وسلكنا سابعة وعشرين جزءا او يكون المري ثابته الجيب لا ينقل عن مكانه في الجيب لا ينقل اياه ثم انقل الجيب بعدك من قدر ان تفس المري بذلك الى بعد درجة الشمس من اقرب الاعتدالين اليها من اول قوس الارتفاع ثم انزل من المري في الجيوب المستوية الى القوس قد من اول الميل الاول وتصل الى معرفة اي الاعتدالين اقرب الى درجة الشمس بطريقين الاول ان تنظر الى برج الشمس فان وحدته من ثلاثين الحمل او من ثلاثين الجدي فاعتدال راس الحمل اقرب الى الدرجة من اعتدال راس الميزان وان كان برج الشمس من ثلاثين الميزان او من ثلاثين الشيطان فاعتدال راس الميزان اقرب اليها من اعتدال راس الحمل وان كانت الشمس في اخر الحمل او اخر القوس فمن الاعتدالين على خط السوا والميل اذ ذاك هو الميل الاعظم فانزل من اربع وعشرين من السنين في الجيوب المستوية الى القوس قد من اول الميل الاعظم فادرس ذلك فاعرف من جهة بين الشمس وبين اقرب الاعتدالين اليها وانقل الجيب الى قدر ذلك من اول قوس الارتفاع ثم انزل من المري الى القوس قد من اول الميل الاول فاعرفه الثانية هو ان تحري الما من البروج والدرج من اول قوس الارتفاع طرعا وحكما

بشيء من الميل فلا يكون درجة من اول قوس الارتفاع لكل برج فالدرجة المنهية
 بها هي درجة الشمس وضع الخط عليها ثم انظر الى موضع التقاطع الكائن بين الخط ودائرة
 الميل الاولى وانزل منه في العمود المستقيم على القوس المتقدم ذكره الارتفاع ضد الميل
 الاول قوله وان شاططه كالسراج اشارة الى طريقه اخرى في استخراج الميل
 ان تضع الخط على السبع وعلم على جيب بعد الدرجة من اقرب الاعتدالين اليها بالخط المستقيم
 المتقدم ذكره ثم انظر الخط الى الميل الاعظم من اول القوس ومقداره ثلاث وعشرون
 درجة وخمس وثلاثون دقيقة واليها اشارة بقوله **في معرفة مقدار الارتفاع من الزل من المري**
 الى القوس ضد الميل الاول وجهته جهة الدرجة كالنجم والله سبحانه وتعالى اعلم

اخذ في بيان معرفة الغاية لكل برج فقال

انقص من تمام عرض البلد	اذا اجنوبيا والا فليزد
فما اثاره بعد في الغاية	في يومك للعرض والتماينة
تبليغ	
ولجميع ان زاد على النصف	عامة الغاية بالنصف
وهي اذا قدر واقفت للعرض	في جهة فاحكم بهذا العرض

ايجاد اعلى الميل الاول وقدره وجهته فانقص من تمام عرض البلد ان كان الميل جنوبيا
 وزده على تمام عرض البلد ان كان شماليا يحصل مقدار ارتفاع الشمس اذا كانت على خط
 الزوال في ذلك اليوم ويسمى بالغاية فاذا وجدت ذلك الارتفاع بالفضل ثم بعد ذلك اخذ
 مرة اخرى فوجدنا انما من الاول كان ذلك دليلا على ان الارتفاع بالفضل ثم بعد ذلك اخذ
 اي بلد عرض ان تسقط عرض من عرض بقية تمام معرفة العرض في الباب الثاني ان كان
 شمالي وان ثبتت معرفة الميل الثاني فانزل من جيب تمام جيب وجهتي جيبا ومن السبع جيب
 الاول وضع على التقاطع ضد الخط على الميل الثاني من اول قوس الارتفاع وهو يتبين مع
 الميل الاول عند النهاية والله تعالى اعلم **طريقة ثانية في معرفة الغاية**

جميع ميلان كشاور مشا	ان احتلان في جهة مشا
والفضل عند ميلان واقفا	يحصل تمام غايته مطابقا

ايمان منطوقا في جميع الميل والعرض ان اختلفا في الجهة ايجادا كان احدنا مشا

والاخر جنوبيا وجميعها كان مجموعها هو تمام الغاية اسقط من **ص** بقية الغاية هذا
 في حالة الاختلاف واما اذا اتفقا بان كانا شماليا وجنوبيا فخذ الفضل بينهما وذلك
 بان تسقط الاقل من الاكثر فما باقى جذا لا تسقط هو تمام الغاية اسقط من **ص** بقية
 الغاية **تبليغ** ان زدت الميل الشمالي على تمام عرض البلد وزاد الفاصل على السبع
 فلا تظن ان الغاية تكون اكثر من تسعين امدابا بسقط هذه الحالة فان اذ على النصف
 منها بقية الغاية وتكون جهته شمالية عن سمت الرأس وهذا التبليغ المذكور انما هو
 مدلوله في البلاد التي عرضها اقل من الميل الاعظم ككتة واليمن والسودان **طريقة**
 ذلك في عرض مكة شرفها الله تعالى وهو احدى وعشرون درجة اسقطناه من سبعين
 تبقى تسع وستون درجة فهو تمام العرض دون ما على الميل الشمالي وهو ثلاث وعشرون
 درجة مثل كان الحاصل اثنين وتسعين درجة ومعلوم ان الغاية لا تزيد على سبعين
 كما تقدم اسقطنا الزايد وهو اثنان من تسعين يبقى ثمان وثلاثون درجة في الغاية
 في ذلك اليوم وتكون شمالية عن سمت الرأس لانك اذا استقبلت المشرق عند الزوال
 رأيت الشمس عن شمالك فاذت على اعلى **وجهة عرض بلاد الافايم السبعة شمالية**
 ويميد واما من خط الاستواء الى جهة القطب الشمالي وليعلم ان غاية الارتفاع تزيد بزيادة
 الميل الشمالي وتنقص بنقصه في كل بلد عنده اكثر من الميل الاعظم ومساويا له واما
 ان كان عرض البلد اقل من الميل الاعظم فالغاية تاحد في النقص وان زاد الميل
 الثاني على عرض البلد فاذا ايجلت الشمس من السطح اخذت في الزيادة حتى تساوي
 للميل من البلد ثم تاحد في النقص حتى تحصل الشمس من كجبت فاحذ في الزيادة
 والله تعالى اعلم **الباب الرابع في معرفة عرض البلد**

استخرج الغاية من تمام العرض	تماما عرضا اذا الميل مشد
والميل زاد على تمام الغاية	فما اثاره في جهة التماينة
والفضل بين الميل والتمام	موفقا اخذه من الحجم

اعلم ان عرض البلد هو بعد سمت رؤس اهل البلد من مدار الحمل والعران فاذا كان الى
 جهة القطب الشمالي كان شماليا كعرض الافايم السبعة وان كان الى جهة القطب الجنوبي كان
 جنوبيا وسكانه قليلون فاذا اقرر هذا كان من لا يخلو عن مسامحة مدار الحمل

الطالع في حيزه
 عند اذ عرض البلد
 واما في البلد الذي
 الميل الاعظم جنوبيا
 الميل العرض فاطل
 الثلث من العرض
 المربع من العرض
 حق انها حيلة الميل
 ثم اذ اخذ الميل في
 يكون تمامه الطال ان
 يكون الميل مساتا
 العرض من العرض
 واما بعض من الماس
 حيزه ما لم يرد التماس
 هذا الحكم كله في التماس
 واما في التماس
 كما ابا في الغاية
 من صف
 اعلم ان تمام العرض
 ما بين سمت الرأس
 من الميل او العرض
 على الارض الذي لا
 بين

والا فليزد
 في يومك للعرض والتماينة
 تبليغ
 عامة الغاية بالنصف
 في جهة فاحكم بهذا العرض
 ايجاد اعلى الميل الاول وقدره وجهته فانقص من تمام عرض البلد ان كان الميل جنوبيا
 وزده على تمام عرض البلد ان كان شماليا يحصل مقدار ارتفاع الشمس اذا كانت على خط
 الزوال في ذلك اليوم ويسمى بالغاية فاذا وجدت ذلك الارتفاع بالفضل ثم بعد ذلك اخذ
 مرة اخرى فوجدنا انما من الاول كان ذلك دليلا على ان الارتفاع بالفضل ثم بعد ذلك اخذ
 اي بلد عرض ان تسقط عرض من عرض بقية تمام معرفة العرض في الباب الثاني ان كان
 شمالي وان ثبتت معرفة الميل الثاني فانزل من جيب تمام جيب وجهتي جيبا ومن السبع جيب
 الاول وضع على التقاطع ضد الخط على الميل الثاني من اول قوس الارتفاع وهو يتبين مع
 الميل الاول عند النهاية والله تعالى اعلم
 طريقة ثانية في معرفة الغاية
 جميع ميلان كشاور مشا
 ان احتلان في جهة مشا
 يحصل تمام غايته مطابقا
 ايمان منطوقا في جميع الميل والعرض ان اختلفا في الجهة ايجادا كان احدنا مشا

جهة الشرق يحصل القوس واما ان كان عن يسار كذا في الحالة المذكورة اعني
 في وسطه وانت مستقبل جهة الشرق في هذا الفضل بين بكرة وقام غايته حصل عرض
 البلد وان حصلت غاية الجدي العليا وذلك اذا كان انور الفرق بين جهة
 له ونقصت عنها ثلاث درجات حصل عرض البلد وامتنع ذلك بالنسبة بخلاف
 تحده فحيث ان شاء الله تعالى **والذي** يوجد في كتاب اهل الفن في العمل الكوكبي
 ان يقولوا يحصل غاية الكوكب الا بدري الطهور كما يجدي الكبرى والصغرى وهما العليا
 والسفلى واحصهما ثم خذ نصف ذلك فهو عرض البلد انتهى بالمعنى كما قاله بعضهم
 وحدها غايته الجدي الكبرى وجدنا ثلثا وثلثين ثم غايته الصغرى وجدنا ثلثا
 وحدها من جهة ذلك كان الحاصل ستين اخذنا نصف ذلك فكان ثلثين كعرض مصر
 حماها الله تعالى وببر غايته الكبرى والصغرى نصف دوائر الفلك وذلك ان النصف
 مائة وثلاثون درجة فاذا امتاكب من غايته العليا ونقص ربع الدور كان انور
 العرض من مجازيها من جهة المشرق ثم اذا انقصت الربع الثاني كان انور الفرق بين
 فوق الجدي المستقيم بالقطب واذا كان انور الفرق من عرض الجدي او شرقه في
 مجازيها واخذت ارتفاعها فوجدتها سواء كان ذلك الارتفاع هو عرض البلد
 وامتنع ذلك بخلاف بالشمس حده فحيثما كان تقدم انشاء الله تعالى

الباب الخامس في معرفة بعد القطر
 علم على جيب العرض علم فوله • من قول القوس الى الميل
 من الجدي فوق بعد القطر • من الجيوب المبسطا فادري
 ونشاء علم على جيب الميل • وانقل العرض الى القوس ليعلم

اعلم ان الشمس لها مدار في اليوم واللييلة يرتسم مركزها من شروق اليوم
 الاول مثلا الى شروق اليوم الثاني ولهذا المدار قطر وهو خط مستقيم من المشرق
 الى المغرب يمر بمركز المدار الى محيط المدار ويصل الى محيط المدار من جهة المشرق
 والمغرب فاذا كانت الشمس في البروج الشمالية كان قطر المدار فوق سطح افق الكوكب
 وكان الظاهر من المدار فوق الافق اكثر من النصف فكان النهار اكثر من الليل
 كانت في البروج الجنوبية كانت تحت دائرة افق البلد وكان ما نقص الا فوق مدار

هذا هو القطر الذي هو خط المستقيم من المشرق الى المغرب يمر بمركز المدار الى محيط المدار ويصل الى محيط المدار من جهة المشرق والمغرب فاذا كانت الشمس في البروج الشمالية كان قطر المدار فوق سطح افق الكوكب وكان الظاهر من المدار فوق الافق اكثر من النصف فكان النهار اكثر من الليل كانت في البروج الجنوبية كانت تحت دائرة افق البلد وكان ما نقص الا فوق مدار

اكثر مما فوته فكان الليل اكثر من النهار واذا كانت الشمس في راس الجبل والمرتبة
 فلا بعد لقطر المدار عن سطح افق البلد فكان ما ظهر من المدار فوق الافق مساويا لما تحت
 وهذا عند اعتدال الليل والنهار وهذا الوصف المذكور انما هو في البلاد الواقعة بين
 واما التي لا عرض لها فلا بعد لقطر المدار بها فذلك كان ليالها ونهارها متعديا
 ابدا اذا تغير هذا القول انما هو هذا الياء معرفة قدر بعد القطر من افق البلد ليعلم
 ان يعلم قدر ما بين هذا النقطتين على اللسان وبالعكس **فوله** علم على عرض جيب وانقل الى اي
 اذا اردت ان تعرف بعد القطر وذلك بالبلاد الواقعة عرضها تقدم فضع الخط على السطح
 وعند من اول قوس الارتفاع بقدر عرض البلد وادخل من نهايته في الجيوب المبسوطة
 الى السطح تحدد من اول جيب العرض فعلم عليه بالمرى المقنونة على محيط الربع عند الجدي
 عن موضعه ثم انقل الخط الى قدر الميل الاول من اول قوس الارتفاع ثم انظر الى المرمى
 تحده واقفا على بعد القطر من الجيوب المبسوطة لذلك اليوم فلاحظه او قيده عندك بالكتاب
 ليرتفع عليه ما يكمن للاعمال **واعلم** ان بعد القطر لا يتم وجوده لوجود الميل وان وجد
 بعد القطر وان عدم الميل عدم بعد القطر ثم ان الدائري في البيت الخيري في الطريقة اخرى
 في استخراج بعد القطر فقال **وان** نشاء علم على جيب الميل كما ان شئت وحدها اخرى
 في السطح على جيب الميل بالمرى ثم انقل الخط الى العرض بقدر الميل على بعد القطر كما سجد
 تعالى **اعلم** **الباب السادس في معرفة الاصل المطلق**

يجب تمام العرض علم فوله	وانقل الى تمام ميل القطر
اي المرمى من الجيوب فقطعا	للاصل واسمع غير ما قد ذكرنا
علم على جيب تمام ميلها	ثم انقل الى تمام عرضها

الاصل المطلق اصل العالم ويسمى الاصل الحقيقي وهو خط مستقيم يخرج من موضع غايته
 الجزء في سطح دائرة نصف النهار عمودا على خط بوان في خط نصف النهار ما لم يكن
 مدار الجزء وهو نقص عن جيب الغايه بقدر جيب ارتفاع قطر المدار في الجيوب المبسوطة ويزيد
 جيبها بما يخطاوط القطر في الخالق **وفيه** طريقان الاول **قال** حيث تمام العرض
 علم فوله اي اذا اردت الاصل المطلق ضع الخط على السطح وضعا يكون فيه منطبقا
 جميع الستين من المركز الى آخر القوس ثم عد من اول قوس الارتفاع بقدر تمام عرض البلد

الاصول المطلق هو خط مستقيم يخرج من موضع غايته الجزء في سطح دائرة نصف النهار عمودا على خط بوان في خط نصف النهار ما لم يكن مدار الجزء وهو نقص عن جيب الغايه بقدر جيب ارتفاع قطر المدار في الجيوب المبسوطة ويزيد جيبها بما يخطاوط القطر في الخالق

هذا هو القطر الذي هو خط المستقيم من المشرق الى المغرب يمر بمركز المدار الى محيط المدار ويصل الى محيط المدار من جهة المشرق والمغرب فاذا كانت الشمس في البروج الشمالية كان قطر المدار فوق سطح افق الكوكب وكان الظاهر من المدار فوق الافق اكثر من النصف فكان النهار اكثر من الليل كانت في البروج الجنوبية كانت تحت دائرة افق البلد وكان ما نقص الا فوق مدار

والعلم منها في الجيوب المبسوطة على السطح من قبله حسب تمام العرض فعلم
 بالمري عليه والنقل الخيط الى تمام الميل الاول من اول قوس الارتفاع او الى الميل نصف
 من آخر قوس الارتفاع بعد المري على الأصل المطلق واليه اشار بقوله تلقه اي من الجيوب
 المبسوطة لذلك اليوم واحفظه او قدرة بالكتاب الطريق الثانية واليه اشار بقوله في
 غير ما قد ذكرنا وهو عكس الطريق الاولى وذلك بان تضع الخيط على الستة وتعلم
 فلو حسب تمام الميل ثم نقل الى تمام العرض من اول قوس الارتفاع يحصل الأصل
 فان عدم الميل يجب تمام العرض من الأصل المطلق ولم يشر الى ان الى حالة عدم واستمر

ونقل الى علم الباب السابع في معرفة نصف الفضلة ونصف القوس وقوس النهار والليل

علم على مطلق أصل المري	والنقل الى مكان بقدر القطر
من الجيوب والنقل الى قطعها	خيطك من اول قوس عرضها
فذلك نصف فضلة وماليه	فتقف قوس النهار المشرق
ان عرضهم مخالف للميل	خفا وان نصف قوس الليل
او نصف قوس على صراط القوس	نصف النهار واذا ما انخسف

نصف الفضلة ويسمى نصف التعديل هو قوس من مقدار الجوز فيما بين قطر المدار والافاق
 وهو القدر الذي بين نصف قوس النهار وتساوي مطلقا اي سواء كان ذلك القدر
 انقص من تسعين او اكثر منها مثال ذلك لو كان نصف قوس النهار خمسا وتسعين
 كان نصف الفضلة خمسة عشر درجة لانها القدر الذي بين نصف قوس النهار وتسعين
 وهو القدر الذي بين قطر المدار والافاق ولو كان نصف قوس النهار مائة وخمسة كان نصف
 الفضلة خمسة عشر درجة ايضا لانها القدر الذي بين نصف قوس النهار وتسعين وهو القدر
 الذي بين قطر المدار والافاق فعلى كل حال ان نصف الفضلة هو القدر الذي بين نصف قوس
 وتسعين سواء كان في حال الزيادة او النقصان في حال النقص فتبين **وقوس النهار**
 في اصطلاح القدم هو الزمان الذي بين طلوع الشمس وغروبها **وقوس الليل** في اصطلاح
 هو الزمان الذي بين غروب الشمس وطلوعها **وفي** القدر من الغروب الى طلوع الشمس
 فهي قوس النهار **والا** اشار اليها بقوله اعلم على مطلق اصل الامر
 وقد علمت ما تقدم للمسلم في المحطة انه قاسم والوضع والتعليم في التعيين

هذا هو القدر الذي بين قطر المدار والافاق
 وهو القدر الذي بين نصف قوس النهار وتسعين
 وهو القدر الذي بين قطر المدار والافاق
 وهو القدر الذي بين نصف قوس النهار وتسعين
 وهو القدر الذي بين قطر المدار والافاق
 وهو القدر الذي بين نصف قوس النهار وتسعين

ان اطلقا فالعرض الستة فالمراد هنا الوضع على الستة اي اذا اردت ان يكون
 مقدار نصف الفضلة ونصف قوس النهار وقوس الليل والنهار فضع الخيط
 على الستة وضعاً يكون منطبقاً على جميع اجزاءه من المركز الخارج قوس الارتفاع
 وعلم بالمري على الأصل المطلق لذلك اليوم والنقل الخيط بعد ذلك الى آخر اول
 قوس الارتفاع حتى يقع المري على بعد القطر من الجيوب المبسوطة لذلك اليوم فيها
 قطع الخيط من اول قوس الارتفاع هو نصف الفضلة مطلقاً اي سواء كانت في
 البروج الشمالية والجنوبية وما قطعته من آخر قوس الارتفاع هو نصف قوس
 النهار ان كان الميل جنوبياً وان كان شمالاً فز نصف الفضلة على تسعين يحصل
 نصف قوس النهار ليومك **فهم** على ستة يحصل مقدار الساعة الزمانية لا يتبا
 سكر نصف قوس النهار او الليل **وان** شئت قلت نصف سدس قوس النهار او
 الليل **وان** قسمت قوسها ركا او ليك على خمس عشر يحصل اعداد ساعات المساوية
 والساعة المستوية من مدة ما يدور الفلك خمس عشرة اضعفه يحصل قوس النهار
 كاملاً اسقطه من دور الفلك وهو ثمانية وستون درجة يبقى قوس الليل كاملاً
 على مصطلحهم اسقط منه خمسة الفجر يبقى الليل الشرعي وهو مائة واربعة عشر درجة
 الفجر الصادق هذا في العرض الثاني واما في العرض الجنوبي فنصف الفضلة زاد على
 تسعين اذا كان الميل جنوبياً ونقص منها اذا كان شمالياً يحصل نصف قوس
 والله سبحانه وتعالى اعلم وحيث لا عرض للبلد كما اذا كان الانسان في مكان
 الاستوى فنصف الفضلة معدوم ابداً وكذلك بعد القطر ونصف قوس النهار
 تسعون درجة ابداً وكذلك نصف قوس الليل وقوس النهار مائة وثمانون درجة
 وكذا قوس الليل **فان قيل** اعلم ان منتهى نصف الفضلة في كل بلد من
 يكون بقدر نصف عرض وفضلته الكاملة بقدر عرضة قوساً وذلك من راس
 راس الشيطان وراس الجدي **فاد** اعلم ذلك وادرت معرفة ما زاد في النهار فيكون
 فاقبل العرض على ستة وعلى ثلثه وعلى اثنين فما خرج في القسمة الاول فهو
 من زاد في النهار في برج الجدي والجنوع في العرض الثاني وعلى الفلك في العرض
 وما خرج في القسمة الثاني فهو ما زاد في برج الدلو والنور وما خرج في القسمة

ان اطلقا

ان اطلقا

مدر من جنوب مستوية فبذلك كنه من اقرب الارتفاع فهو فضل الدار
وهو في موضع شمسي على خط الزوال ان كس قبله فز قبله ووجه فضل الزوال
و ما في منه ان كس بعده و ما حارة الجنب من اول فون الارتفاع هو الارتفاع ان
مرو قبله نصف الفضل في الشمال و تنقص منه في الجنوب فما حصل في الوجه الاول
او من الارتفاع في فون الدار اي الى ارض من الارتفاع ان كس قبل الزوال والباقي
ان كس بعد ثم ان الناطق اشار بقوله وان نسا الى طرفهم اخرى في اسطر الدار
و فضلها هناك

علم على جيب زامد قطب	وانزل الى اصل معدل
من الجنوب ما من خطه قطع	من الارتفاع ففضل احده
من الارتفاع من اول	من خطه السابق ما ذاق فضل

هذه الطريقة الثانية عند الناطق في عدد من اول السبع بعد الاصل المطلوب بعد ان
نضع الخط عليه وضعا صحيحا وعلم هناك بالمرى وحرك الخط حتى يقع المرى على الأصل
معدل من جنوب من المستوية فما قطع الخط من كوس الفوس فهو فضل الدار وما قطع
من اوله هو الدار بشرط السابق وهو ان نريد عليه نصف الفضل في الشمال ونقص منه
في الجنوب حصل الدار هكذا فهم هذا المقام بعد فطنته كشر من الحاصل والعام في
معدورون لان الناطق حفظ الله تعالى حاله فلهذا المحل اطلع على الاصل اعني
المرى الذي يمشيها و جازعها وان شئت فصغ الخط على السبع وعلم بالمرى على الا
المطلوب وحرك الخط حتى يقع المرى على الاصل المعدل من جنوب المستوية فما قطع الخط
من كوس الفوس فهو فضل الدار كما فامعنا ما ذكر بالعمل بالالة المرتفع فلم يطابق
في السبع الشخ الى بايد ما فوجدنا على هذا الشكل فاستغنى عن الامر
و قد ساء ان يكون كذا هو لا الا فاصل فاسد او اعزب من هذا كله ان العلوي
شخ على ارتفاع المدى فربطه ليعتد و شرحها وقد وجدته موافقا لبقية الارتفاع
في السبع هذا الصالح وان علمه فوجدنا على

- في كل المرى حتى يبلغ
- مع الجنوب وفضل عدلا • في خط مع كوس
- فضل الدار من السبع • فوالا في بشرط السابق

واستجرب ان ايات النظم لا تصلح لمادة ولا لغتان وهو لا يستعمل الا في
اختصاصه بالعلم لا يطابق وهو معدور لانه تابع لغيره والقوانين ما ذكر
كما اوداه الناطق حفظ الله تعالى لان لفظة جيب سابقا من جميع السبع وطريق
لا يتم بدون ما ذكرنا

عينة مما كتب في الشمال	وجيب الارتفاع في الشمال
ساوي بعد القطر في الدار	نصف التعداد وفضل
صاد وان اخذت فضل العدة	للغاية من جيب ارتفاع
فضل الارتفاع على صاعد	من بعد زوال اليها ايد
محصلا فضل الارتفاع	نصف التعداد في الارتفاع

هذا المتيقن فيه مسئلتان **ناقلي** في قوله فمما كتب اي متى كس في الشمال
اي في زمن كون الشمس في الارتفاع الشماليه واخذت ارتفاعها واشتركت
ذلك الارتفاع فوجدته مساويا بعد القطر في نومك المرفوض كان ذلك يلا
على ان فضل الدار لذلك الارتفاع شعور درجة والارتفاع هو نصف الفضل
ذلك اليوم من غير احتياج الى العمل السابق لان الفضل الماخوذ بمنزلة ارتفاع
وبعد القطر منفق في الشمال فلم يكن هناك اصل معدل فلم يحج الى معدوم
و فضل الى العمل السابق بل لا يمكن العمل به فلذا ثبت الناطق حفظ الله تعالى
على ذلك وفي هذه المسئلة نكتبه لطيفه نعلمها الشيخ التاجوري عن الله
المرى في الموازين و هي ان الشمس اذا كانت شرقا على ما قابل بلدك من خط
الاستواء على نقطة الجنوب ان كان الارتفاع شرقيا وغاربه ان كان غربيا لان
ما بين الشمس و دائرة افق بلدك من الفلك في هذه الحالة هو مرى فما قابل بلدك
من خط الاستواء لانه تحت دائرة افقه وان كان ارتفاعها ببلدك اقل من ارتفاع
المرى جيبه مساويا بعد القطر فان كان شرقيا فالشمس تقدم شرقا عليه
كان غربيا فتقدم على خطه والحاصل من هذا ان الشمس اذا كانت في الارتفاع
الشماليه يكون شرقا في بلدك سابقا على شرقها فما قابل بلدك على فطر
الجنوب من خط الاستواء بعد نصف فضلة نومك و هو ان يكون في الارتفاع

بعد ذلك وسكنه مكة ابزوج لجنونه ويتولى الشرق والغروب
 في موضعين معا فاقدم الميل وامان ولها عن خط الزوال فهو مجد ابدا لا ينجح
 نفوسه موصوفين **ففسير** على هذا مسئلة الموارين فان كان موضعها وقت
 شمسه في سبيله والوارث الذي كان خطه لا ينفذ لان موته ما اخر بعد نصف
 نصفه وزوايا الموت وقت غروب الشمس كان في غير خط الاستواء لان موته في
 غير نصفه نقطة وعلى ذلك اذا كان شمسه في بروج الجنونه فان كان وقت
 موته وقت غروب ولا ميله وكان وقت الزوال مطلقا فلا توارث لانه
 وقت موته **واعلم** ان الناطم لم يبق هذا الأصل المطلق والمعدل اذا اعدم الميل
 وبدون **الغاية** التي هي على المكي مثلا في حق الامام بدر الدين وذكر
 في مطلبه انه اذا اعدم الأصل المطلق هو حسب تمام التعريف وينعدم بعد القطر ويكون
 الأصل المعدل هو حسب الارتفاع كما يكون ذلك في خط الاستواء اذ لا يكون بعد القطر
 بعد عدم التعريف والشمس التي توجد في هذا الارتفاع يكون فضلها من اقل
 من تسعين فياقل والله سبحانه وتعالى اعلم **المسئلة الثانية** هي ما اشار اليها بقوله
 فان اخذت فضل البعد للقطر عن ارتفاع مجرى له اي اذا اخذت ارتفاع الشمس
 حسب فوجده فل من بعد القطر بعد ذلك باخذ الفضل بينهما ففضلها بعد
 القطر لانه من حسب الارتفاع فكان الفضل اكثر من زيادة على جيب الارتفاع
 فصار هذا الأصل المعدل وهو العمل لما خوذ فحفظكم منع الخط على السبيل وقلم
 يرمى على مثل المعلوم ثم نصل الخط حتى يقع المرمى على الأصل المعدل من الجيوب
 فمستوى فما قطع الخط من اخر المرمى هو فضل الدائر كما قدم من قبل
 بسببه لم يرد في خط جيب من اول فوس الارتفاع على تسعين يحصل فضل الدائر
 ومقصود من نصف الفصل في الدائر فقول الناطم ان ذلك ان اليها ابدا لا ينجح
 في وجهه ان كان تسعين علمها بعد العمل السابق بل بالنسبة وهو فوقه
 كما نلاحظ **اعلم** مطلقا ثم قال الناطم وانقصه من نصف البعد بل
 ان كان في نصف ما وجد من الدائر على التسعين من نصف البعد بل المستوي
 في عمله يحصل ذلك وايضا اشار بقوله فذا ركن اي علم وهو ما يكي

الزوال

من الشروق ان كنت قبل الزوال والبال لمعروف ان كنت بعد شروق الشمس
 كلام الناطم في هذا المقام لانه اوجه فاما اذا كانت الشمس في الشمال الوجه الاول
 ان يكون فيه فضل الدائر اقل من تسعين وذلك اذا كان جيب الارتفاع في
 من بعد القطر الثاني ان يكون فيه فضل الدائر اكثر من تسعين وذلك ان كان
 بعد القطر اكثر من حسب الارتفاع الثالث ان يكون فيه فضل الدائر تسعين كما
 اذا كان جيب الارتفاع مساويا لبعد القطر فالوجه الاول والثاني لا بد في
 معرفة قدر فضل دائرها من العمل السابق قبل النبيل والوجه الثالث يعلم منه
 قدر درجات فضل دائرها باخذ الارتفاع ثم معرفة حبيب فقط وهذا العمل
 كاف في مثل هذا المقام **الباب التاسع** في معرفة الارتفاع من فضل الدائر

علم على مطلق اصل بالمري	و فضل الدائر	من فضل الدائر
من من مقياس فما مري على	من حسب الجيوب اصل	من حسب الجيوب اصل
اجمع لبعد القطر هذا اصل	في الشمال وجنوب القطر	في الشمال وجنوب القطر
خذ لو جيب الارتفاع ثبت	وقضنا تنبيه اعلم	وقضنا تنبيه اعلم

هذا الباب التاسع على لسان الناطم لانه معرفة فضل الدائر من الارتفاع وهذا
 لمعرفة الارتفاع من فضل الدائر وذلك اذا كان فضل الدائر معلوما وارتفاعه مجهول
 فيخرج في هذه الحالة المجهول من المعلوم فيصير المجهول معلوما بقوله علم
 مطلق اي اذا كان فضل الدائر معلوم الغد قبل الزوال وبعد في خارج
 مقدرا واوردت معرفة قدر درجات ارتفاع الشمس فوق دائرة افق بلدك
 فضع الخط على السبيل وقدر ما اوله بعد الاصل المطلق ذلك اليوم المقروض وعلم
 عليه بالمري من اخر مرمى الارتفاع بعد فضل الدائر وانصل بخط اليه ثم انظر
 وقع عليه المرمى من الجيوب المبسوطة من اول السبيل فواجب ان يكون الأصل المعدل الارتفاع
 المطلوب اجمعه مع بعد القطر لذلك اليوم ان كانت الشمس في الجنوب استأينته وخذ من
 بينهما ان كانت في البروج الجنوبية فما حصل في لوجه الاول والثاني في موصوفين
 فهو حسب الارتفاع المطلوب معرفة فاذا تم فجهه فاعرف في مرمى كنجيب وذلك بان
 تقدم من اول السبيل قدر ذلك الجيب ويول من نهايته في الجيوب مستوية فمعرفة

اعلم هرهم فضل الدائر
 علم الاصل والارتفاع
 علم من فضل الدائر
 علم من فضل الدائر
 علم من فضل الدائر

من ذلك مربع القامة فما وجد من المربع انقل منه ثلثه من ثلثه عشرين
 مثالها اخذنا ارتفاع الشمس فوجدناه عشرة درجات ثم وضعنا الخط على عشرة درجات
 من اول قوس الارتفاع ثم من لنا من السبع القامة ثلثها على خط في ربع انصرفت
 وهو ستة الى الخط ووجدنا من المقاطع في المحسوب المكونة فوجدنا تمام وجبة
 من اوله بخواريع وثلاثة ثلثين وذلك هو نصف اصل المستوي زد عليه ثلثه صار مجموع
 طلة كالملة وهو ثمانية وسبعون اصبعاً وذلك خمس وثمانون مثلاً امدد الى القامة كما
 نمر وانتي عشر اصبعاً

هذه المسئلة الثانية في قولنا الساطم اقل الباب والارتفاع من نزل وهي من
 الاولى وصورة المسئلة ان يكون في خطك ظل في الخارج او مفروض معلوم الا
 صابع وارادت معرفة ارتفاع الشمس لذلك الظل فانك نزل بالقامة من المحسوب
 لموافقه للظل ان كان مستويًا فثبت المحسوب المستوي وان كان مكسورًا فثبت
 المكسور وتقرر في تقدير الظل من الجملة الاخرى فتقر من جيب تمام بعد الظل ان
 كنت نزل من السبع القامة وتقرر من السبع مقدار الظل ان كنت نزلت من جيب تمام
 بالقامة وضع الخط على تقاطع الجيبين اي جيب القامة والظل فما قطعته الخط وهذه
 هي القامة من اول قوس الارتفاع وهو ارتفاع الشمس لذلك الظل ويظهر كذا هذا المثال وهو
 ان يكون معك ظل مستوي عشرين اصبعاً وثلثنا اصبع وارادنا معرفة ارتفاع الشمس
 منه فانا نزل بالقامة السبع لان جيبها موافق للظل المطلوب وجب من نزل
 اصبع من جيب تمام ثم وضعنا الخط على موضع تقاطع الجيبين فنظرنا الى ما قطعته الخط
 من اول قوس الارتفاع وجدنا ثلثين درجتين فوجدنا ارتفاع المطلوب وقوبه
 اعلمنا في نقيبه مرتب على قوله والظل من الجملة الاخرى فانه قد يكون الظل محسوباً
 عنده وكثيراً ما لا يوافق القامة فتسود في الوصول الى معرفة الارتفاع عن هذه النقا

من ذلك مربع القامة فما وجد من المربع انقل منه ثلثه من ثلثه عشرين
 مثالها اخذنا ارتفاع الشمس فوجدناه عشرة درجات ثم وضعنا الخط على عشرة درجات
 من اول قوس الارتفاع ثم من لنا من السبع القامة ثلثها على خط في ربع انصرفت
 وهو ستة الى الخط ووجدنا من المقاطع في المحسوب المكونة فوجدنا تمام وجبة
 من اوله بخواريع وثلاثة ثلثين وذلك هو نصف اصل المستوي زد عليه ثلثه صار مجموع
 طلة كالملة وهو ثمانية وسبعون اصبعاً وذلك خمس وثمانون مثلاً امدد الى القامة كما
 نمر وانتي عشر اصبعاً

بقامة نوا فوالصل انزل	من جيبها والظل من انزل
وضع على تقاطع الجيبين	ارتفاع ارتفاع اقل التواطيل
ان قامة والظل ما تقاطعا	جيبها المتفقين فانبعا
بهما انزل وعلى المقاطع	ضع ثلثه اعمه ارتفاعا كذا

هذه المسئلة الثانية في قولنا الساطم اقل الباب والارتفاع من نزل وهي من
 الاولى وصورة المسئلة ان يكون في خطك ظل في الخارج او مفروض معلوم الا
 صابع وارادت معرفة ارتفاع الشمس لذلك الظل فانك نزل بالقامة من المحسوب
 لموافقه للظل ان كان مستويًا فثبت المحسوب المستوي وان كان مكسورًا فثبت
 المكسور وتقرر في تقدير الظل من الجملة الاخرى فتقر من جيب تمام بعد الظل ان
 كنت نزل من السبع القامة وتقرر من السبع مقدار الظل ان كنت نزلت من جيب تمام
 بالقامة وضع الخط على تقاطع الجيبين اي جيب القامة والظل فما قطعته الخط وهذه
 هي القامة من اول قوس الارتفاع وهو ارتفاع الشمس لذلك الظل ويظهر كذا هذا المثال وهو
 ان يكون معك ظل مستوي عشرين اصبعاً وثلثنا اصبع وارادنا معرفة ارتفاع الشمس
 منه فانا نزل بالقامة السبع لان جيبها موافق للظل المطلوب وجب من نزل
 اصبع من جيب تمام ثم وضعنا الخط على موضع تقاطع الجيبين فنظرنا الى ما قطعته الخط
 من اول قوس الارتفاع وجدنا ثلثين درجتين فوجدنا ارتفاع المطلوب وقوبه
 اعلمنا في نقيبه مرتب على قوله والظل من الجملة الاخرى فانه قد يكون الظل محسوباً
 عنده وكثيراً ما لا يوافق القامة فتسود في الوصول الى معرفة الارتفاع عن هذه النقا

في معرفة ارتفاع موضع من ارتفاع بقية سمتة ولا يوجد في التوزيع الشما
 معون منته وسمته في **جيب معين وبجيب نصيب**
معديين وجهه وسمته **اعني ارتفاعا قد وفي لاسمتة**
لوسن وارتفاعه **لاعمر والميل من العرض قتل**
 هو مدونة كون في وقت كون الشمس على دائرة اول المعينة وذلك لا يكون الا اذا كانت
 الشمس تروج شمالا والارض غالي وان لا بين الميل على عرض البلد او يساويه والى
 ذلك قد بقوله في شمال تروج اذا حصل لا قبله والميل من العرض قد تخرج به صوم
 مساوية وموزنة لزيادة وان كان العرض جنوبيا فشرط ان يكون الميل جنوبيا وان
 لا يزيد على عرض البلد وساويه كما ذكره الجاوي رحمه الله **سمت** هو انحراف الشمس
 عن دائرة اول السموت فاذا كانت على دائرة اول السموت فان ارتفاعها وكون لا سمته اي
 انحراف الشمس عن دائرة اول السموت ويكون في هذه الحالة على خط المشرق والمغرب
 فاذا اقل من اول في خط في شعاع الشمس كان طوله الذي على الارض هو خط المشرق
 والمغرب فخط على طرفه نقطتين ثم انخرج بينهما مستقيمة فيصل خط الزوال
 ويحدث اربعة ارباع ربعان شرقان وربعان غربان بفصل بينهما خط الزوال
 جنوبية وربعان شمالية بفصل بينهما خط المشرق والمغرب وقوله كما قبله في شمال
 التروج اذا حصل لا قبله الميل من العرض قد يصاد عرض البلد شمالا واما ان كان جنوبيا
 فشرطه فانه ان يكون السمته في الجنوب وان يكون الميل اقل من العرض وقوله صنع نود
 عظم اي عسا لا قصه وهو لسمته واذا اردت معرفة الارتفاع الذي لا سمته له
 بعد من ارتفاع الارض عند عرض البلد وادخل من نهايته في الجيب المبسوطة
 الى سمته قد قبله على عرض وضع الخط على السمته وقلم عليه بالمري ثم عد من اول
 عرض الارتفاع بعد الميل وادخل من نهايته في الجيب المبسوطة الى السمته عند
 حسمه على خط على المري فالحاصل الميل من الجيب المبسوطة فالحاصل الخط
 من ارتفاع الارتفاع هو الارتفاع الذي لا سمته له فاذا اخذت ارتفاع الشمس
 على دائرة اول السموت فلا تخاف ان يكون في الجنوب ولا في جهة الشمال فليدلك
 ان في جهة الشمال في ذلك لو هو خط المشرق والمغرب واذا زاد الارتفاع

في معرفة ارتفاع موضع من ارتفاع بقية سمتة ولا يوجد في التوزيع الشما
 معون منته وسمته في جيب معين وبجيب نصيب
 معديين وجهه وسمته اعني ارتفاعا قد وفي لاسمتة
 لوسن وارتفاعه لاعمر والميل من العرض قتل

في معرفة ارتفاع موضع من ارتفاع بقية سمتة ولا يوجد في التوزيع الشما

في معرفة ارتفاع موضع من ارتفاع بقية سمتة ولا يوجد في التوزيع الشما

على ميل الارتفاع الذي لا سمته له كان سمت الوقت جنوبيا وشمالا ان كان في وقت
 وغربا ان كان بعده وان كان الارتفاع اقل من الارتفاع الذي لا سمته له
 سمت الوقت شمالا وشمالا ان كان قبل نزول الشمس وان كان بعده ثم تار
 معرفة ما تقدم بطريق اخرى بقوله
و صنع نود نود **وبالمري** **سمت**
وانقل الى اعظم حسب عدد **حسب المطلوب به** **وسمته**
 هذا وجد اخر في اسراج الارتفاع الذي لا سمته له وهو ان عد من اول لا يصح
 عرض البلد وضع يخط عليه ثم عد من اول فوس الارتفاع ايضا بعد ميله ودخل
 في الجيب المبسوطة الى السمته وقلم عليه بالمري على الساعات ثم عد من اول
 على جيب الارتفاع الذي لا سمته له انزل منه الى فوس الارتفاع عد من اول الارتفاع
 الذي لا سمته له والله سبحانه اعلم
باب **الخامس عشر في معرفة تخصصه السمته في بعد بسمته**

عد من اول	عد من اول	عد من اول
الميل من العرض	الميل من العرض	الميل من العرض
الميل من العرض	الميل من العرض	الميل من العرض
الميل من العرض	الميل من العرض	الميل من العرض

 هذا الباب يبينه ما تقدم في معرفة الارتفاع ونظيره حيث وان الارتفاع
 تخرج على جيبه بعد القطر في الجنوب وهذا الفصل بينهما في الشمال فما كان في
 المعدل قوله على تمام العرض علم واخذه اي اذا اردت معرفة حسمه سمت
 بعد من اول فوس الارتفاع بعد تمام عرض البلد وضع الخط عليه ثم عد من اول
 فوس الارتفاع ايضا بعد الارتفاع المفقود من الموجود في الكروج واخذه
 في الجيب المبسوطة الى السمته وارجع من القاطع في الجيب المنكسر الى سمته
 فعد من اول حسمه سمت زد عليه ما يجب شقة الفرق في الجنوب وهذا الفصل
 في الشمال فما حصل في الوجه الاول وما يغني في الوجه الثاني فهو عدل
 ويطر كك المناد وهو اننا اخذنا ارتفاع الشمس وعدنا ما في ذلك من بعد وضع

يكون ارتفاع كل شئ من تحت نقطة الخريف أيضا الى جهة نقطة الشمال اذا انصرف
 هو من ارتفاعه حسب كيم الاربعاع علمت كذا اذا روت معرفة سمت الوقت الذي
 من تحت الارتفاع الشكر واسمى حصة السمات وبعديله كما مر ثم عند من اول
 من الارتفاع بعد تمام الارتفاع الذي اخذته وقامت ما بقي من التسعين بعد
 تمام الارتفاع منها وادخل من خماسه في الجيوب المتوسطة الى السبعين من اول
 حسب كيم الارتفاع نضع الخط على السبعين ثم نقل الخط حتى يقع المربع على قدر ال
 سمت من الجيوب المتوسطة فما حاذى الخط من اول فوس الارتفاع هو السمت
 يخرج ان السمت من دائرة اول السمات وحده جنوبية ان كان الميل جنوبيا او كان
 شماليا و الارتفاع الذي اخذنا من الارتفاع الذي لا سمت له والسمات كان قل
 من الارتفاع الذي لا سمت له فجهة سمت شمالا اي انحراف السمت من دائرة اول
 السمت الى جهة نقطة الشري وان كان كذلك اشار بقوله دليل في الجنوب ثم الخمسة
 وكان من الارتفاع قد وقى عن ارتفاع سمته قد وقى اي محال كون ما حاذى
 الخط من اول الارتفاع هو السمت الجنوبي اي ان كان الميل جنوبيا فجهة السمت
 جنوبية او كان الميل غير جنوبية فكان الارتفاع الذي اخذنا اكثر من الارتفاع الذي
 لا سمت له والدليل ان الارتفاع كان غير الارتفاع قد وقى عن ارتفاع سمته قد
 وقى اي الارتفاع الذي لا سمت له وخرج بهذا ما اذا كان الارتفاع الذي اخذنا
 من الارتفاع الذي لا سمت له فسمات بالجهة السمت في هذه الحالة شمالا
 هذا وخرج هذا المرسوم وبطريق اخرى في معرفة استخراج السمت بقوله

فقد وجد في بعض النسخ السبعة احوال ارتفاع وهو ان تقدم من اول فوسل الارتفاع
في الارتفاع وتقع نقطة عليه ثم يمد من قدام السبع فقد تبدل التمام
في الارتفاع في بعض النسخ ان يمد من نقطة وعلى الممد على الساطع ثم

۳۳۰

١٠ بعد فصرح من اطلقها
 عذ الغنم مكة وذا ان كا
 فخرج من مكة من ههنا
 من اخالقوت وفضل ههنا
 من الجوب بلسا ما وقع
 لسمكة فضع خيطا على
 على حسب اصل طوبى كى
 من اول القوس اعز اكبر
 من اول القوس من اول
 ١١ استخرجها بميل واقفا
 وضع وعلم بالمرى كى
 وفضل طوبى له من اصل
 بب وزاد على خمد قنبر
 بح مري لوبى ارسى
 تمام هذا لارسى عجا
 من ميسر وفضل كى
 واندر مر المرى في الملو
 مكة الغنم وملا ولم

المعروف في تاريخ العرب

1990

Handwritten text in Urdu script, likely a signature or a note, located at the bottom of the page.

التاريخ من عشرين سنة من قبل الحيات والقطعة

卷五

[illegible]

مراتب الشمس والشمس والشمس

وهو الرابع الذي يلي الشمس اذا افترضنا ان الشمس لا تخرج من الارض بل هي في الارض
 فيكون المربع وفيه ضلعان احدهما هو في القامة ضلع المثلث والآخر ضلع المثلث
 وهما متساويان كل واحد منهما باثنى عشر قدسها وكل قدسها اثنى عشر اصبغ من اصبغ
 وفيه المثلث في كل واحد من الاسطرلاب وفيها سطبان منسوبان فيكون ارتفاع الشمس
 بالنهار والكواكب بالليل **باب** تعديل الشمس في معرفة موضعها من
 فلك البروج اذا اردت ان تعلم في اجماع كوكب الشمس وكذا جده فاعلم انه
 فاعلم ما مضى للشمس الجي من الزمان وضع العضادة على ذلك اليوم من ذلك الشهر
 في دائرة الشهور فاذا فعلت ذلك وفعلت العضادة في دائرة البروج على البروج
 التي فيها الشمس من البروج الذي فيه ونزل ايضا الى معرفة اليوم من ذلك
 الشهور ان تضع العضادة عليها في البرج الذي فيه فيفسر لك اليوم ليقدر
 معرفة كل اركان الدرجة **باب** معرفة موضع درجة الشمس
 في فلك البروج المخطوط في الشبكة وفي معرفة تقدير درجاتها على الشمس على ما تقدم
 فاذا علمت ما قطع من درجت البروج الموضوع التي فيه فاعلم على مثال ذلك انما
 في فلك البروج الموضوع في الشبكة نقطة على الدرجة التي فيها الشمس في ذلك
 النقطه التي تنقط فيما تريد من الاسطرلاب في الشمس فاعلم ما نظير البروج الذي
 فيه الشمس من سائر البروج ونزل الى معرفة ذلك بان تقدر البرج الذي فيه الشمس
 وما يليه من البروج الى تمام السبعة بروج فالسابع هو النقطه فاذا علمته فقدر
 من درجته عدد ما اخذت الشمس من بروجها وضع على ذلك العدد نقطة في نظير
 الشمس **باب** معرفة ارتفاع الشمس بالنهار والكواكب بالليل اذا
 اردت معرفة ارتفاع الشمس في الاسطرلاب بهذا من خلقه ولكن غير مرفوع
 وقابل الشمس من اسطرلاب حتى تدخل غيبا الشمس على النقطه الذي عليها
 من النقطه العليا وتضع على النقطه الذي في النقطه السفلى فاذا فعلت هذا فاعرف
 كمر درجة ارتفاع العضادة في الربع الموضوع لارتفاع الشمس كما كان من الدرجات
 ثانيا ارتفاع الشمس عن الافق فيما قابل منه وتعرف ارتفاع الكواكب بالليل على
 الاسطرلاب على ما تقدم وتنتظر الى الكوكب من نفس النقطه السفلى في راسه

وهو الرابع الذي يلي الشمس اذا افترضنا ان الشمس لا تخرج من الارض بل هي في الارض
 فيكون المربع وفيه ضلعان احدهما هو في القامة ضلع المثلث والآخر ضلع المثلث
 وهما متساويان كل واحد منهما باثنى عشر قدسها وكل قدسها اثنى عشر اصبغ من اصبغ
 وفيه المثلث في كل واحد من الاسطرلاب وفيها سطبان منسوبان فيكون ارتفاع الشمس
 بالنهار والكواكب بالليل **باب** تعديل الشمس في معرفة موضعها من
 فلك البروج اذا اردت ان تعلم في اجماع كوكب الشمس وكذا جده فاعلم انه
 فاعلم ما مضى للشمس الجي من الزمان وضع العضادة على ذلك اليوم من ذلك الشهر
 في دائرة الشهور فاذا فعلت ذلك وفعلت العضادة في دائرة البروج على البروج
 التي فيها الشمس من البروج الذي فيه ونزل ايضا الى معرفة اليوم من ذلك
 الشهور ان تضع العضادة عليها في البرج الذي فيه فيفسر لك اليوم ليقدر
 معرفة كل اركان الدرجة **باب** معرفة موضع درجة الشمس
 في فلك البروج المخطوط في الشبكة وفي معرفة تقدير درجاتها على الشمس على ما تقدم
 فاذا علمت ما قطع من درجت البروج الموضوع التي فيه فاعلم على مثال ذلك انما
 في فلك البروج الموضوع في الشبكة نقطة على الدرجة التي فيها الشمس في ذلك
 النقطه التي تنقط فيما تريد من الاسطرلاب في الشمس فاعلم ما نظير البروج الذي
 فيه الشمس من سائر البروج ونزل الى معرفة ذلك بان تقدر البرج الذي فيه الشمس
 وما يليه من البروج الى تمام السبعة بروج فالسابع هو النقطه فاذا علمته فقدر
 من درجته عدد ما اخذت الشمس من بروجها وضع على ذلك العدد نقطة في نظير
 الشمس **باب** معرفة ارتفاع الشمس بالنهار والكواكب بالليل اذا
 اردت معرفة ارتفاع الشمس في الاسطرلاب بهذا من خلقه ولكن غير مرفوع
 وقابل الشمس من اسطرلاب حتى تدخل غيبا الشمس على النقطه الذي عليها
 من النقطه العليا وتضع على النقطه الذي في النقطه السفلى فاذا فعلت هذا فاعرف
 كمر درجة ارتفاع العضادة في الربع الموضوع لارتفاع الشمس كما كان من الدرجات
 ثانيا ارتفاع الشمس عن الافق فيما قابل منه وتعرف ارتفاع الكواكب بالليل على
 الاسطرلاب على ما تقدم وتنتظر الى الكوكب من نفس النقطه السفلى في راسه

من مخرج الريح من المقلب السوي بعد واحد فذكر كل من غلبه في الارتفاع
 وكذا كل ما بينهما من المخرج فذكر كل من غلبه في الارتفاع
 الصافي جدا ولما ذكر ذلك لدرجته كما في باب معرفة الارتفاع
 الشمس المحيولة من قبل ارتفاع نصف النهار معلوم ومعرفة اليوم الذي يكون ذلك
 فيه اذا اردت معرفة ذلك في عمل في المعطيات على خط نصف النهار علامته من قبل
 في ذلك الارتفاع المعلوم ثم حرك الشبك فلا بد ان يقع على بعدا ورجعا من تلك
 البروج يكون بعدهما من المقلب من بعد واحد او اقل من واحد ذكره ان يكون
 ذلك في الارتفاع المعلوم فليس يقع عليه الارتفاع واحد وهو لحد المعطيات
 فان كانت الشمس في كل واحدة من هاتين البروجتين الماخوذتين فان ارتفاعهما في
 نصف النهار يكون مثل الارتفاع للعلو واذا اردت ان تعلم في اي يوم يكون ذلك
 من ايام السنة عرفتها بالدرجتين على ما تقدم في باب تعديل الشمس
 في معرفة يوم يجعل في غاية مساو لغيره معلوم فاذا اردت ذلك فعدل الشمس
 لليوم المعلوم واعرف درجتها من البرج الذي في فيه ثم خذ الدرجة الاخرى
 التي تعدى من المقلب كغير هذه الدرجة المعلومه في القارصاع نصف النهار كما في باب
 نصف النهار الاخرى فاذا اعرفها عرفت بها اليوم الجوهول على ما تقدم في باب تعديل الشمس
باب في معرفة ما يتصل به من كواكب السما الموضوعة في الشبكة من قبل ما علمه
 منها اذا اردت معرفة ذلك في الارتفاع كوكب معلوم وضعه على مثل ارتفاعه فاذا اقبل
 ذلك فانظر الى الكوكب الذي يريد معرفته على كره وقع من الارتفاع في المسطرات وما
 وافق من السمات الذي وقع عليه في الربع الذي يابله فاحفظ ذلك ثم ضع القضاة
 على مثل ارتفاعه وعلى الاسطرلاب في ذلك وانظر من نصيب النقطتين في الناحية
 التي وجدت فيها قاي كوكب من السمات في تلك الناحية دون حركة القضاة
 هو الكوكب المطلوب **باب** في معرفة طلوع اي درجة شئت من البروج او الكوكب
 اردت من الكواكب الموضوعة في الشبكة اذا اردت معرفة ذلك فضع الدرجة او الكوكب
 الذي اردت معرفة ذلك على الافق من ناحية المشرق ثم انظر الى درجة الشمس في وقت
 فوالافق في المسطرات فهو هاء فاعرف كره ساعة منه يكون ذلك في وقوع النقطتين

من مخرج الريح من المقلب السوي بعد واحد فذكر كل من غلبه في الارتفاع
 وكذا كل ما بينهما من المخرج فذكر كل من غلبه في الارتفاع
 الصافي جدا ولما ذكر ذلك لدرجته كما في باب معرفة الارتفاع
 الشمس المحيولة من قبل ارتفاع نصف النهار معلوم ومعرفة اليوم الذي يكون ذلك
 فيه اذا اردت معرفة ذلك في عمل في المعطيات على خط نصف النهار علامته من قبل
 في ذلك الارتفاع المعلوم ثم حرك الشبك فلا بد ان يقع على بعدا ورجعا من تلك
 البروج يكون بعدهما من المقلب من بعد واحد او اقل من واحد ذكره ان يكون
 ذلك في الارتفاع المعلوم فليس يقع عليه الارتفاع واحد وهو لحد المعطيات
 فان كانت الشمس في كل واحدة من هاتين البروجتين الماخوذتين فان ارتفاعهما في
 نصف النهار يكون مثل الارتفاع للعلو واذا اردت ان تعلم في اي يوم يكون ذلك
 من ايام السنة عرفتها بالدرجتين على ما تقدم في باب تعديل الشمس
 في معرفة يوم يجعل في غاية مساو لغيره معلوم فاذا اردت ذلك فعدل الشمس
 لليوم المعلوم واعرف درجتها من البرج الذي في فيه ثم خذ الدرجة الاخرى
 التي تعدى من المقلب كغير هذه الدرجة المعلومه في القارصاع نصف النهار كما في باب
 نصف النهار الاخرى فاذا اعرفها عرفت بها اليوم الجوهول على ما تقدم في باب تعديل الشمس
باب في معرفة ما يتصل به من كواكب السما الموضوعة في الشبكة من قبل ما علمه
 منها اذا اردت معرفة ذلك في الارتفاع كوكب معلوم وضعه على مثل ارتفاعه فاذا اقبل
 ذلك فانظر الى الكوكب الذي يريد معرفته على كره وقع من الارتفاع في المسطرات وما
 وافق من السمات الذي وقع عليه في الربع الذي يابله فاحفظ ذلك ثم ضع القضاة
 على مثل ارتفاعه وعلى الاسطرلاب في ذلك وانظر من نصيب النقطتين في الناحية
 التي وجدت فيها قاي كوكب من السمات في تلك الناحية دون حركة القضاة
 هو الكوكب المطلوب **باب** في معرفة طلوع اي درجة شئت من البروج او الكوكب
 اردت من الكواكب الموضوعة في الشبكة اذا اردت معرفة ذلك فضع الدرجة او الكوكب
 الذي اردت معرفة ذلك على الافق من ناحية المشرق ثم انظر الى درجة الشمس في وقت
 فوالافق في المسطرات فهو هاء فاعرف كره ساعة منه يكون ذلك في وقوع النقطتين

من ذلك معدل النهار في اي بلد شئت اذا اردت ذلك فخذ في الصلصة المرسومة
 العرض واجعلها تحت الشبكة ثم ضع اول ذلك البرج على الافق الشرقي وعلم ان
 علا ثم ادور الشبكة حتى يقع اخر البرج على الافق فما تحرك المري من الدرجة هو طول
 البرج في ذلك البلد وكذلك تضع ما كان اكثر من مخرج واحد على قدمه في
 الذي قل هذا وان اردت معرفة ما قرب به اليه في ذلك البلد فاصنع به في
 الغري ما صنعت به في الافق الشرقي بحسب انشاء الله تعالى **باب** معرفة موضع
 القمر من البرج ومواقع الكواكب المستارة فيه على المقايير اذا اردت موضع القمر من البرج
 على المقايير فخذ ارتفاعه واحفظه ثم خذ في ذلك الوقت ارتفاع كوكب من الكواكب
 الموضوعة في الشبكة وضعه على مثل ارتفاعه في المصطرات ثم انظر في درجته من ح
 البروج تقع في المصطرات على مثل ارتفاع القمر وتعرف اي درجته وقعت من
 نطاق البروج على مثل ارتفاع القمر في الناحية التي هو فيها من شرق او غرب فتلك درجته
 القمر وان اردت معرفة موضعه بالنهار اذا اظلم اليك فخذ ارتفاعه وارتفاع الشمس
 واصنع بالارتفاع ما صنعت به بالليل وهذا تعرف من اوضاع الكواكب السان اذا راها
 ما خذ ارتفاعها وارتفاع كوكب من الكواكب في الشبكة ويكون ذلك في وقت واحد ونظ
 كما تقدم ذكره في القمر فان اردت ان تعلم ان كان الكوكب السان راجعا او مستقبعا
 فخذ ارتفاعه واحفظه وخذ في ذلك الوقت ارتفاع كوكب ثابت واحفظه ايضا
 فان كانا بعد ليلتين او ثلاثا على قدر ما يبين لك النقصا الزيادة فخذ
 الكوكب الناحية يصير على مثل الارتفاع الذي حفظت له في الناحية التي اخذت
 ارتفاعه فيها في الناحية التي هو فيها او لا فخذ في ذلك الوقت ارتفاع الكوكب
 السان فان كان الكوكب السان في ناحية المشرق او وجدت ارتفاعه الثاني
 اقل من ارتفاع الاول فهو مستقيم وان كان اكثر فهو راجع فان كان كوكب
 السان في ناحية المغرب فعلى عكس ذلك ان زاد فهو مستقيم او نقص فهو
 راجع **باب** معرفة تتوابع البؤات الاثني عشر اذا اردت
 معرفة ذلك فخذ ارتفاع درجته الطالع في ابتد البت الاول وضعه على
 وتدل الارض الذي هو خط الزوال ثم ادور الشبكة ساعة حتى تقع درجته

معرفة

من ذلك معدل النهار في اي بلد شئت اذا اردت ذلك فخذ في الصلصة المرسومة
 العرض واجعلها تحت الشبكة ثم ضع اول ذلك البرج على الافق الشرقي وعلم ان
 علا ثم ادور الشبكة حتى يقع اخر البرج على الافق فما تحرك المري من الدرجة هو طول
 البرج في ذلك البلد وكذلك تضع ما كان اكثر من مخرج واحد على قدمه في
 الذي قل هذا وان اردت معرفة ما قرب به اليه في ذلك البلد فاصنع به في
 الغري ما صنعت به في الافق الشرقي بحسب انشاء الله تعالى **باب** معرفة موضع
 القمر من البرج ومواقع الكواكب المستارة فيه على المقايير اذا اردت موضع القمر من البرج
 على المقايير فخذ ارتفاعه واحفظه ثم خذ في ذلك الوقت ارتفاع كوكب من الكواكب
 الموضوعة في الشبكة وضعه على مثل ارتفاعه في المصطرات ثم انظر في درجته من ح
 البروج تقع في المصطرات على مثل ارتفاع القمر وتعرف اي درجته وقعت من
 نطاق البروج على مثل ارتفاع القمر في الناحية التي هو فيها من شرق او غرب فتلك درجته
 القمر وان اردت معرفة موضعه بالنهار اذا اظلم اليك فخذ ارتفاعه وارتفاع الشمس
 واصنع بالارتفاع ما صنعت به بالليل وهذا تعرف من اوضاع الكواكب السان اذا راها
 ما خذ ارتفاعها وارتفاع كوكب من الكواكب في الشبكة ويكون ذلك في وقت واحد ونظ
 كما تقدم ذكره في القمر فان اردت ان تعلم ان كان الكوكب السان راجعا او مستقبعا
 فخذ ارتفاعه واحفظه وخذ في ذلك الوقت ارتفاع كوكب ثابت واحفظه ايضا
 فان كانا بعد ليلتين او ثلاثا على قدر ما يبين لك النقصا الزيادة فخذ
 الكوكب الناحية يصير على مثل الارتفاع الذي حفظت له في الناحية التي اخذت
 ارتفاعه فيها في الناحية التي هو فيها او لا فخذ في ذلك الوقت ارتفاع الكوكب
 السان فان كان الكوكب السان في ناحية المشرق او وجدت ارتفاعه الثاني
 اقل من ارتفاع الاول فهو مستقيم وان كان اكثر فهو راجع فان كان كوكب
 السان في ناحية المغرب فعلى عكس ذلك ان زاد فهو مستقيم او نقص فهو
 راجع **باب** معرفة تتوابع البؤات الاثني عشر اذا اردت
 معرفة ذلك فخذ ارتفاع درجته الطالع في ابتد البت الاول وضعه على
 وتدل الارض الذي هو خط الزوال ثم ادور الشبكة ساعة حتى تقع درجته

فيكون في دائرة دائرة اخرى مسؤمة باعداد ساعات
 يوم و ليلة مستوية اربع وعشرين ساعة مكتوب عليها اعدادها من واحد
 الى ثمانين كذلك مرة اخرى بالرقعة المعاكسة في الساعات الدو كالبته وبل
 كل هاتين الدائرتين سواء محاذ القبة ونور في الصفحة الصغرى فوق هذه
 وفيها خطوط الاشعة من تسعين وثلاثين وربع ومقابلها حرج كل ما بالنور
 في حرف الصغرى وسطح كل خط مكتوب عليه بحسبه هذا ما يتعلق بعمل الصغرى
 الكبرى و **فيها** فخطها فخطها دائرة مقسومة ثلاثا ثمانية و تسمى مقسومة
 ايضا تسمى دائرة نصف النهار وتعلم منها العروق والميول والغايات و
 من دائرة الاربعاء عند احد وهي محاذ اربعة ارباع كل ربع منها تسعون
 درجة مكتوب عليها اعدادها بالخط القياسي مبتدأ من على الصفحة في ربع
 من اسفلها في ربع من اعلاها و **فيها** من الخطين الى تسعين و بفصل بين
 هذه الاربعاء خطان مستقيمان بقاطعان على المركز على زوايا قائمة كذا
 الى خط الصغرى في الخط الخارج من منتصف الكرم من هو افق الاستواء في
 العمل منه شمالا و جنوبا و **فيها** كرمين و الاسفل منه جنوبية و طرفه نقطة
 الجنوب و الخط المقاطع **فيها** الاستواء و **فيها** مدار الاعتدال و طرفه الذي
 يلي من الشطر نقطة الشمال و **فيها** المقابل لنقطة المغرب و كل من هذه الاربع
 منسوب لطرفه فالاعلان شمالا ان احدهما شرق و الاخر غربي و الاسفل
 جنوبا ان كان و خطوط المقياس من بين افق الاستواء هي ملئت الساعات
 لسوية و هو مئة و من كل خطين منها خمس عشرة درجة و اعدادها مكتوبة
 فيها بغير اعتبار ضرر او عكس على مداري الشرطان و الحدي و خطوط
 نور و سدر و عدل و خمسة في مدارات الرماينة لاجز البروج مكتوب
 عليها الزوايا البروج المستطيلة عليها ثمانية و هذه صورة **فيها**
 و **فيها** مدارات من جهة نقطة الشمال مدارات الشرطان و من جهة نقطة
 الجنوب مدارات من جهة نقطة الجنوب مدار الاعتدال من جهة **فيها** الشمال

فيكون

فيكون

من جهة الشمال والمدارات والحيث من جهة الجنوب بجزء ما له فيكون كل واحد
 منها عشرة درجات و الاربعه التي على هذه من الحصى ايضا و هي النور و المسد
 الشمال و المغرب و لولا الجيوبان محاذيها من كل جهة خمس عشرة درجة و **فيها**
 الباقية و هي الجيوبان و الشرطان الشمال و الجنوب و الجيوبان محاذيها من
 و لولا انما من درجة و سبب ذلك المحاذية على وضوح الانقسام ما ساعها اذ
 لو فعل كل من ذلك لثابت و لم يلط و كسر ثمانية الصغرى جوبال لثابت و **فيها**
 في ذلك يكون الى اختيار الواضع **الباب الاول** في معرفة روح الشمس
 وما انقطع من درجه فربما بطريق الاسر و معرفة روح الشمس و ما فيه من
 المحاذ و النور و ما بينه و بين القدر من الاصل و معرفة الساعة الماضية من
 الليل عند مغيبه او طلوعه اذ اردت ذلك فاعرف المانع من السنة القصبية
 و زد عليه سنة عشر يوما و اسقط لك الروح من اول السنة ثلاثين يوما
 حتى يضل الى العمل فاسقط له و لكل روح من الاربعه التي بعد واحد و ثلاثين
 يوما فالروح المنتهي اليه هو الروح الذي فيه الشمس و الايام التي مضت و **فيها**
 ثلاثين يوما و ربعا من الروح الذي يلي الروح الماضية و اعرفت ذلك فضع
 من جهة الصغرى الوسطى على الرصعة التي يكون فيها الشمس من دارة ذلك الروح
 نقاد و الصغرى حقيق مريتها على الايام الماضية من الشهر العربي بالروية عند
 طرفة محاذيا لموضع القمر في درجه دارة ذلك الروح و بطل من ذلك النور
 عند بد ما فيه من الحاق والنور و الخط الخارج من الفضل المشترك بين الحاذ
 والنور الى اصل مركز الشمس و خط الشعاع الواصل بينهما الدال على ما بينهما من
 الاتصالات ثلثتها كما او بمصيب ما هو مرفوع على ذلك الخط كما مر و ما وقع تحت
 الميز من الساعة من الساعة الماضية من الليل عند مغيب القمر في النصف الاول
 من الشهر و عند طلوعه في النصف الثاني منه **فيها**
 على موضع الشمس في مدارها من اي روح كان في وجه الصغرى
 الكبرى و على موضع قطبيها كذلك و طريقة ان تضع حرف العضاة على
 الفضل المشترك بين دائرة نصف النهار و مدار الشرطان من جهة الشمال و **فيها**

وذكر انما في بلد لا عرض له فان اردت نحو ذلك الى البحر فاضرب عنه د
 ساعات كل في خمس عشرة واد على الجاصل ما يخص الكس منه ان كان يحصل
 المطوب في معرفة الماضي والباقي من النهار استخراج
 طلوع الشمس وعزويها بما في دائرة العرض والارتفاع وانما بقدره من علامتي
 الما في جهة المين بان بقدر من الساعات شمس الممودة وعن الاخرى للجهة
 المستقيمة وانما جئت لتأخير الجنب والدار فاعلم انما يكون قطب الوقت
 فما بينهما وبين دائرة نصف النهار ووجه المين من ممر الساعات وكسورة ان كانت
 فهو فضل الزمان وهو الباقي من ساعات الساعات ان كنت بعدة وقت
 بينهما وبين نقطة الطلوع والغروب من ساعات وكسورة ان بقا ان كانت لغير
 وهو الماضي المشرق وان كنت قبل المزال والباقي للغروب ان كنت بعد المزال
 في معرفة الميل والغاية لا يكون في انما الميل فانظر انما
 بطرف مدار الشمس من احدى ارض نصف النهار فباينته وبين مدار الاعتدال
 من تلك الاطراف فهو الميل ووجهه جهة برج من شمال وجنوب وتعد في راسي
 الهندسين واما الغاية فان لم يكن ميل في تمام العرض وتكون ساعات في بلد
 لا عرض له وان كان ميل فان كان البلد لا عرض له فاستقط الميل من سبعين
 فضل الغاية وتكون تابعة لبرجها في الشمال والجنوب كما لميل وان كان
 البلد عرض فاجمع الميل الى تمام العرض ان انقلب الشمال والجنوب وتكون
 الفضل ان اختلفا فيما هما اجمع او يبقى فهو الغاية وتكون نحو الغد ان كان
 الميل العرض وكذا ان وافقه وكان الميل اقل من العرض والافاقه
 وافاقه وتكون اجمع على سبعين فاطرح الزايد عليها انها تبقى الغاية ويكون
 موافقه في هذه الحالة واما معرفة الغاية من الالة فانظر انما فضل بطرف
 الشمس من احدى ارض نصف النهار وعد ما بينه وبين نقطة الشمال من تلك
 الاطراف ان كان العرض جنوبيا والافاقه فباينته وبين نقطة الجنوب وتكون
 العرض تبقى الغاية واذا كان البلد لا عرض له فباينته وبين نقطة المزال
 للميل في جهة من احدى ارض نصف النهار هو الغاية وتكون تابعة لبرجها

وذكر انما في بلد لا عرض له فان اردت نحو ذلك الى البحر فاضرب عنه د
 ساعات كل في خمس عشرة واد على الجاصل ما يخص الكس منه ان كان يحصل
 المطوب في معرفة الماضي والباقي من النهار استخراج
 طلوع الشمس وعزويها بما في دائرة العرض والارتفاع وانما بقدره من علامتي
 الما في جهة المين بان بقدر من الساعات شمس الممودة وعن الاخرى للجهة
 المستقيمة وانما جئت لتأخير الجنب والدار فاعلم انما يكون قطب الوقت
 فما بينهما وبين دائرة نصف النهار ووجه المين من ممر الساعات وكسورة ان كانت
 فهو فضل الزمان وهو الباقي من ساعات الساعات ان كنت بعدة وقت
 بينهما وبين نقطة الطلوع والغروب من ساعات وكسورة ان بقا ان كانت لغير
 وهو الماضي المشرق وان كنت قبل المزال والباقي للغروب ان كنت بعد المزال
 في معرفة الميل والغاية لا يكون في انما الميل فانظر انما
 بطرف مدار الشمس من احدى ارض نصف النهار فباينته وبين مدار الاعتدال
 من تلك الاطراف فهو الميل ووجهه جهة برج من شمال وجنوب وتعد في راسي
 الهندسين واما الغاية فان لم يكن ميل في تمام العرض وتكون ساعات في بلد
 لا عرض له وان كان ميل فان كان البلد لا عرض له فاستقط الميل من سبعين
 فضل الغاية وتكون تابعة لبرجها في الشمال والجنوب كما لميل وان كان
 البلد عرض فاجمع الميل الى تمام العرض ان انقلب الشمال والجنوب وتكون
 الفضل ان اختلفا فيما هما اجمع او يبقى فهو الغاية وتكون نحو الغد ان كان
 الميل العرض وكذا ان وافقه وكان الميل اقل من العرض والافاقه
 وافاقه وتكون اجمع على سبعين فاطرح الزايد عليها انها تبقى الغاية ويكون
 موافقه في هذه الحالة واما معرفة الغاية من الالة فانظر انما فضل بطرف
 الشمس من احدى ارض نصف النهار وعد ما بينه وبين نقطة الشمال من تلك
 الاطراف ان كان العرض جنوبيا والافاقه فباينته وبين نقطة الجنوب وتكون
 العرض تبقى الغاية واذا كان البلد لا عرض له فباينته وبين نقطة المزال
 للميل في جهة من احدى ارض نصف النهار هو الغاية وتكون تابعة لبرجها

من هذا ما ذكره المصنف في كتابه من ان الارض اذا اردت ذلك فجد بقدر النقص من المساحة
 بين سورتي من بعد من عليه اوتساعه من تحتها وادخل به في المدارات الشمالية والجنوبية
 وبالميل من اعطاه من تحتها وعلم حيث يتقاطع مدار الذي اليه مع الممر الذي انصبت اليه
 وضع حرف الاقرب مايل على العلا وحصل ما وقع من اجزاء الاقرب المائل من هذه
 العلا ومنه اربعة نصف النهار الاقرب اليه فما كان من الميل فان كانت في البر
 لغزته فهو شمال في الاقرب من في في المصروف ذلك وجد ادق مما تقدم اذا وقع
 من الشمس من عرضين والميل بين مدارين وذلك ان تعلم بعد الدرجة التي فيها
 الشمس من جداول المسيلين وتعلم في اجزاء الدائرة الشبهية على مثل ذلك البعد من
 تقع طرف العضادة الاقرب الى المعترض على المدار الاعظم وحرك المعترض
 حتى يخرجهما القرب من المركز بالعلا وعلم على تقاطع ذلك الخريف مع المدار الاعظم
 في النقطه التي تحرك طرف العضادة حتى تضعه في دائرة الارتفاع على مثل الميل
 الاعظم تحرك المعترض حتى يخرجهما بالعلا الثانية وضع حرف العضادة على
 الميل واسط والمعرضة باقية على وضع ما نماز وقع عليه من هذه الشبهية فهو الميل
 المطلوب وقد وجدته على ما تقدم في الفصول التي في معرفة عرض البلد من قبل ميل
 الشمس وغايه ارتفاعها في نصف النهار ما ذكره المصنف في ذلك عني تمام الاقسام
 وقد نتج ذلك على ما في الفصول الاولى في معرفة غايه الارتفاع
 في معرفة نصف النهار من يوم يشرق من قبل عرض البلد وميل الشمس وغايه ارتفاعها
 يكون من زوايا نصف النهار ليردكم المصنف وقد مضى على تمام في الفصول
 التي قبلها في معرفة سعة شرق الشمس وسعة مغربها من قبل ميلها من عرض
 البلد وسعة شرقها من بعد من عرض البلد اذا اردت ذلك فتضع طرف
 الاصل من المثلث في المثلث على غايه ارتفاعها من المثلث في بلدك هذا
 فان كان بلدك في العرض وان كان في جنوب العرض فتضعه على مثل ذلك في الربع الا
 من شانه في جعل هذا فانما عندك لا يحتاج الى معاودة وادخل بالميل في وقت
 طلوع الشمس في بلدك ان كان الميل شماليا في المدارات الجنوبية وان كان
 في بلدك في الجنوب في المدارات الشمالية اليه مع حرف الاقرب المائل من القطب

وحصل ما جاز به العالم من اجزى الافاق وما كان من سعة مشرق الشمس
 وكذلك تفعل في معرفة سعة مغربها ثم دخل بها ما وجد الغروب في المدار
 وبان في العمل لها ان كان في تفعل في معرفة سعة مشرق الكوكب وسعة مغرب
 على ذلك ان كان بعد الكوكب كمثل الشمس في ذلك الا ان سعة مشرق الكوكب
 الثابتة متساوية في اجزاء الارض بطريق واحد فان
 انقضت اليه اوسر وكان عملك لاجل الكوكب ان كان في ذلك الوقت اوسر في
 وان كان عملك في هذا السبيل فليست اربك الكوكب في الموضع ولا في وقت في ذلك الوقت
 منها وعند ما فيه من الساعات السبعين من قبل المولد وعرض البلد في اروق ذلك
 فضع طرف الارتفاع المايل في الموضع السبعين على مثل ارتفاع راس الحمل
 في بلدك وادخل بالميل في المدارات الموافقة في الوقت وعلى مثل ارتفاع المدار في
 الافاق وانظر ما يمر بالعرض من المرات فما كان عليه من الاعداد معلوم ما عليه
 النصف الثاني فهو نصف قوس النهار وهكذا تعمل في معرفة قوس نهار اى كوكب
 سئت من الكوكب الثابتة والبطيئة من الساعات وما هو مع منها فالعمل في معرفة
 قوس نهارها على ما ذكر في الفن الاول فليست فان لم يقطع المدار الافاق
 فالشمس لها قوس نهار في ذلك اليوم وقد مضى في ذلك ما فيه كفاية وما في
 الفصل تقدم في الفن الاول **الفصل الثاني** في معرفة سعة مشرق
 وقوس نهار من قبل عرض البلد وغاية ارتفاع الجوز ومعرفة ذلك الكوكب من قبل
 غاية ارتفاعه وعرض البلد اذا كانت الغاية المعلوم والعرض معلوما كان
 البعد عن معدل النهار معلوما فيكون البعد معلوما والعرض كذلك في
 سعة المشرق كذلك وكذلك قوس النهار على ما مضى **الفصل الثالث**
 في معرفة الميل وغاية الارتفاع من قبل عرض البلد وسعة المشرق هذا الفصل
 والذي قبله لم يذكرها المصنف اروق ذلك وضع طرف الارتفاع المايل في موضع الكوكب
 المحتوي على مثل ارتفاع راس الحمل في بلدك وعلى مثل ارتفاع المدار في بلدك
 سعة المشرق المفروضة في القيمة التي فيها شمال وجنوب ثم حصل بعد المدار

[illegible]

من الزوج وأي درجة شئت في أي عرض أردت إذا أردت ذلك بعد
برج الجدي هو برج الحمل وغدته في خط الطول مثل ما جاء من البرج
ويعطى خط العرض الذي إليه والوجه كالإبرار الموافقة لغير ذلك
في الجهة مثل عرض بابل أو لم يثبت يتبع الدار الذي انتهى خط العرض
الذي حفظته ومنه ما يمتد إلى الارتفاع في الصعود والهبوط بخط
العرض الذي حفظته وحصل ما ذكره إذا كان من مطالع الزوج الغرض من
أول الحمل في البلد الذي أردت وليس يحسن عليك استخراج ما يطالع به كل
على أنفراد في أي عرض فرضت كما في استخراج ما إذا فرضت لها على البلد
المتفق عليه وهو برج الحمل **الفصل ٣٣** في تحويل مطالع الزوج في أي
بلد فرض في ذلك السواء هذا الفصل هو مذكوره أنه إذا أردت ذلك فتدخل
في المهرات مثل المطالع التي معك في الدارات الموافقة لغير البلد المفروض مثل
عرض ذلك البلد وعلم على مطالع الدار والمهر على ما تفرج مع العرض المار بال
الخط الطول تحصل ما انتهى إليه مناجن إلى ج الموانع للمهر الذي انتهى إليه
في الصعود والهبوط وقد كان برج الجدي هو الحمل وغدته إلى البحر الذي حفظته
فما كان فهو درج السواء أي درجة شئت في أي عرض شئت من أول الحمل
نعم ما ذكره المصنف إذا أردت ذلك تحصل مطالع الجوز الذي تريد من أول الجدي
بالفلك المستقيم وانقص منها فوس نهاره فابقه فهو مصوب **فصل ٣٤** في معرفة
مقارب أي درجة شئت من أول نومي الميران في أي بلد شئت إذا أردت ذلك فاحر
مطالع نظير ذلك الجوز من أول الحمل في ذلك البلد فابقه فهو المطلوث **فصل ٣٥**
في معرفة الدرجة التي توسط الكوكب السما مع ما بعده عن معدل النهار من جبال
الطول وعرضه إذا أردت ذلك فانظر فان كان الكوكب الذي تريد ذلك منه
شمالا في الصفيحة فانظر ما يمسك الكوكب من المهرات وعلم كيف يلف ذلك المهر
خط الطول فما وافقته تلك العلامة من اجن الزوج الموافقة لذلك الكوكب في
أو الهبوط فهي الدرجة التي توسط السما مع ما ذلك الكوكب وعلم الدار المار من
الكوكب أيضا عن مدار الاستواء كما كان فهو معدل الكوكب في الجهة التي فيها ذلك

في دبر نوب ذر بعدة عن دائرة نصف اقل من ١٠ فهو فضل الدائر الكوكب
 كوكب وان كان اكثر فانقصه من ٢٠ فالبقي هو فضل الدائر لان ذلك الكوكب
 من فضل فضل دائره ونحوه عن دائرة الاعتدال كما فعلت في اسطر ج
 ارتفاع الشمس من قبل مطلقا وفضل دائره لما خرجت اليه من ارتفاع ذلك
 الكوكب في ذلك الوقت في الجبهة التي وجدته فيها **النتيجة ٣** في معرفة تلك
 من الليل من ساعة من قبل ارتفاع بعض الكواكب وارتفاع الكواكب من قبل
 ما مضى من الليل من الساعة اذا اردت ذلك فاصنع ما ارتفاع الكوكب ويعدله
 من معدل النهار مثل ما صنعت ما ارتفاع الشمس وعلما في فضل **١** يجوز
 كل فضل دائره وان كان الكوكب وقت القياس شرقيا فهو بعد الكوكب
 عن دائرة نصف النهار وان كان غربيا فانقص فضل دائره من **٢٠**
 فالبقي هو بعد الكوكب عن دائرة نصف النهار فاحفظه واسمح بعد الكوكب
 عن دائرة نصف النهار عند غروب الشمس من يومك وانقص منه المحفوظ
 فالبقي هو الدائر من الفلك من اول الليل الى وقت القياس وان كان المحفوظ
 اكثر من البقي عند غروب في ذلك اليوم عند الغروب **٢٠** وانقص من
 لم يمتنع والباقي هو الدائر المذكور واذا كان الدائر من الفلك معلوما كما
 انما عا الزمان بينه والمسوق اليه الماضيه معلومة على ما مضى **١** وفضل
 الكواكب للقياس ما كان في بيانه دائره الاعتدال وفي بيانه الماضيه
 الشمس او الكوكب اذا كان في بيانه من خط نصف النهار لحرركي بينين تقا
 لا ارتفاع هذا الكوكب بعد ايامه طوله واما الكواكب الذي عند الفلك
 فان اقسام الكوكب هنا لك تصان فيوجد حركه الكوكب في الار ارتفاع بطريقه
 فان غادر القياس بالماله متيا من الار ارتفاع كان من ذلك خلل كثير
 وما مضى ارتفاع الكوكب من قبل ما مضى من الليل من ساعة اذا
 اردت ذلك فاحفظ فضل الدائر من قبل الماضيه من الليل على ما ذكر في الف
 الاول وسمو من قبله بعد الكوكب من دائرة نصف النهار على ما ذكر
 في الفصل **١** واسمح ارتفاعه ان كان طاهرا على ما ذكر في الفصل

الاول في معرفة الساعات بعضها الى بعض هذا الفصل ينمى في الف
 من ساعة من مائيه او معدله او من قياس الشمس او الكوكب اذا اردت
 ذلك فصيّر الساعات الناقصة من نصف النهار ونصف الليل والزاوية
 ورجا واحفظ المحقق فان كانت الساعات قبل نصف النهار فانقص المحفوظ
 من مطالع درجة الشمس لذلك المسمين وان كانت الساعات بعد نصف
 النهار فدع على المطالع المذكور في كان من تلك المطالع بعد الزاوية عليها
 او النقصان منها فمطالع الوقت المستويا يدها الى درجة الساعات
 ما تقدم فما خرجت اليه فوضو بمن الوقت وان كان الوقت ليلا فاصنع
 درجة الشمس مثل ما صنعت بدرجته الشمس بالليل **١** من قبل قياس
 الشمس او الكوكب فانك فتخرج فضل دائره فما كان من قبل ارتفاعه
 ويعدله على ما مضى واعمل بفضل دائره ومطالع الدرجة التي بنو سطر السما
 معها مثل ما علمت بالمحفوظ المذكور في هذا الفصل وبمطالع الوقت من الشمس
 وقد ذكر ذلك على التمام في الف **الاول** في معرفة ما مضى من النهار
 او الليل من ساعة من مائيه او معدله من قبل درجة وسط السما اذا اردت
 ذلك فاسمح مطالع درجة المقيس لاسنوا بينه فان كان الوقت نهارا فخذ
 فضل ما بينهما وبين مطالع درجة الشمس لاسنوا بينه فما كان فهو فضل
 الدائر وان كان الفضل لمطالع درجة الشمس فضل الدائر شرقا واما هو
 غربا فان كان الوقت ليلا فخذ فضل ما بينهما وبين مطالع نظير الشمس
 لاسنوا بينه فما كان فهو فضل الدائر فان كان الفضل لمطالع نظير فضل
 الدائر شرقا واما هو غربا فان كان فضل الدائر معلوما كانت الساعات معلومة
النتيجة ٤ في معرفة الطالع والمقيس في اي وقت من صر او ذاب
 النهار والليل من قبل فضل الدائر ومطالع درجة الشمس بالليل
 او مطالع نظيرها بالليل بالليل ومعرفة فضل الدائر في اي وقت من صر
 او قات النهار او الليل من قبل الطالع او الوقت ومطالع درجة الشمس

... كان وقت غروبها بالبلدان كان الوقت ليلا قد
 ... على التمام في الفن الاول ...
 ... ارتفاع ...
 ... ارتفاعها من قبل ارتفاعها اما ارتفاعها من قبلها
 ... في الفن الاول في الفصل ...
 ... ارتفاعها فان ما بها وعرض البلد يؤيد ان لها ميلها ويؤيد ان لها
 ... في ذلك **الفصل** ... معرفة درجة الطالع من قبل
 ... ودرجة وسط السماء عكس ذلك اذا اردت ذلك فعلم على درجة وسط
 ... الطول علامة وادخل في الدارات الشمالية مثل عرض بلدك
 ... دائرة المرات بالعلامة فانظر ما بين نقطة تقاطعها من خطوط
 ... ما وقع من اجزاء البروج التي في ذلك الصنف الذي فيه
 ... ويكون درجة وسط الطالع فرد عليها ثلاث بروج يكون درجة الطالع
 ... ان اردت معرفة درجة وسط السماء من قبل درجة الطالع ثلاث بروج
 ... ويكون ما بين درجة وسط الطالع واعكس العمل بعينه يخرج الى درجة وسط
 ... معرفة الطالع من الوسط كمرتكبة الممر وهو ان تعلم على من
 ... مع الطالع مع المرات بالدرجة المنوسطة في خط الطول
 ... بعد العرض للمرات بها المرافق للمرات بالدرجة المنوسطة في خط
 ... الطول في الصعود والهبوط من اول الجدي فما كان فهو بعد درجة الطالع
 ... من اول الحمل بدرجة السواء على نوال البروج فاعط لكل برج عدد
 ... وابدأ من اول الحمل فحسب بقدر العدد وهو الجوز الطالع من البروج الذي هو فيه
 ... في معرفة الطالع رتبة اخر وهو حشر في الخروج في الفعل لا سيما في عرض
 ... بعد ان تكون في السماء في الاله اذا كانت صغيرة وذلك ان نزل على
 ... درجة وسط السماء لا بد بروج واعلم من اي برج هي الدرجة التي انتهت
 ... في درجة طالع الاستواء فاعلم ميلها وقلم في اجزاء الافاق المائل على
 ... من ذلك الميل علامة وهي العلامة الاولى فان كان الميل شله فضع طرف
 ... في دائرة العائمة في درج دائرة نصف النهار من ناحية

...
 ...

... علامة على مثل ميل درجة وسط السماء وفتح عن العلامة ما وقع
 ... من المرات فهو منطقة البروج وان كان ميل درجة طالع الاستواء جنوبا
 ... فاصنع كما تقدم وقطع طرف الافاق المائل الاقرب الى العلامة في الصنف
 ... السفلي من دائرة نصف النهار على مثل ميل درجة وسط السماء وفتح
 ... العلامة من المرات في المنطقة ثم انقص ارتفاع درجة وسط
 ... من تسعين وضع طرف الافاق المائل في الربع الاعلى الجنوبي على مثل ياي
 ... فعلى ما وقع طرف الافاق من المنطقة فهو الجوز الطالع وانظر ما بين تقاطع
 ... طرف الافاق المائل مع المنطقة وبين القطب الشمالي من الدارات فان كان فرد
 ... على درجة وسط السماء انقص اليه في الجوز الطالع وان كان ارتفاع درجة
 ... وسط السماء ليا عن سمت الرأس فانقصه من تسعين وضع طرف الافاق
 ... المائل على مثل ياي في الربع الاعلى الشمالي واصنع كما تقدم بقدر المائل
 ... **الفصل** ... معرفة ارتفاع اجزاء شمس منطقة فلك البروج من قبل
 ... الطالع ووسط السماء ومعرفة الدرجة من قبل ارتفاعها في الموضع الذي
 ... هي في دائرة ارتفاع ذلك فضع طرف الافاق المائل في النصف الاعلى في المنطقة
 ... على مثل سعة مشرق درجة الطالع في الوقت الذي تريد في الربع الموافق
 ... لسعة المشرق في الجهة وامسك الافاق على ما هو عليه وانقص ارتفاع درجة
 ... وسط السماء من تسعين وعلم على مثل ياي في الافاق فما وقع عن العلامة من
 ... المرات فهي منطقة البروج في هذا الموضع ويكون في مراكز الصفيحة
 ... قوة نقطة سمت الرأس والافاق المائل في من احدى دوائر ارتفاع
 ... ودرجة الطالع ابدأ بها في منطقة فلك البروج في الصفيحة من جهة شمال
 ... ثم اسلم بقدر الدرجة التي تريد ارتفاعها من درجة الطالع او العارص الى
 ... اجتماعك انما قريب وانقصه من تسعين وادخل بالياني في الدارات فحسب
 ... في الدارات المداخل بمنطقة البروج فضع هناك الافاق فما وقع على
 ... التقاطع من الجوز الافاق فانقصه من تسعين فما بقى فهو ارتفاع بلدك درجة
 ... واما معرفة الدرجة من قبل ارتفاعها فاسخرج المنطقة على ما تقدم في

في نصف البرق قبل هذا ما اردت في معرفة ما بين النكاح
 في بلورات من الاميال والفاصل هذا الفضل قد مضى على التمام في الفتي
 التوالت في كيفية استقراج الجهات الاربع وخط السميت في
 العمل في ذلك بهذه الالة تكا العمل فيه بالاشطر لا بغيره ومضى
 في اخذ احوال البلاد من قبل الخسوف القمري هذا المطلب قد مضى على التمام في
 الفتي الاول **السبع** في معرفة ما بين اي كوكبين شئت من درج البرق
 لقطعة المخطوطة عليها من قبل طولها وعرضها وما بين البلدين من
 مياك والفاصل من قبل طول كل واحد منهما وعرضهما اما معرفة ما بين كوكبين
 انقص قبل طولهما من انقصان كان البلد افل من **٢٠** واحفظه وان كان اكثر
 فافصده من **٢٠** واحفظ البلد في ثلث داخل بالخطوط في المرات وبعض
 الكوكب الزايد في الطول في الدارات الموازنة لغيره فحاشا النقص الدار والم
 فعلم عليه حالته في العلاء الاول في علمه في دائرة نصف النهار في النصف
 الاول على منها مالا يكون بعد ذلك عند مدار السرطان مثل عرض الكوكب الاخر ان كان
 عرضة منها الباقي الثالوثا وبقوا في الجنوب وهذه العلاء في العلاء الثانية
 في قدر ان العلاء الاول في الحاصل عند مثل الشمس وتعد هاتين نصف النهار
 في الفضل **٢٠** والعلاء الثانية هي سمت رؤس اهل بلد ما واستخرج مدار
 ارتفاع الشمس على ما مضى في ذلك الفضل فما كان بعد هذا المدار عن
 القطب الشمالي فهو بعد ما بين الكوكبين من اجزاء الدائرة العظيمة المخطوطة
 عليها فان كان كل واحد من الكوكبين في عرضة ففصل ما بينهما في الطول
 هو الخط وان كان احداهما لا عرض له والاخر في عرض فخذ بعد ما بين
 الكوكبين في الطول وزد ذلك على تسعين وادخل ما يجتمع في المرات وبعض
 كوكبين في الدارات وعلف على ملحق المدار والموضع الاقرب المائل على العلاء
 ونقدها ونق على العلاء من اجزاء الاقرب فما كان فهو بعد ما بين الكوكبين
 نون ان بعد الذي بينهما من درج الطول اقل من تسعين وان كان
 من تسعين فما خرج لك على تسعين يكون المجمع ما بين الكوكبين

في اول الدار

من اجزاء الدائرة العظيمة وكثيرا ما يستعمل هذا في بعد ما بين الشمس والقمر عند رودة
 الهلال وعلى هذا الوجه يكون معرفة ما بين بلد من من اجزاء الدائرة العظيمة اجمالا
 على خطي ايضهما في العمل على ما مضى **الفضل ٢٠** في معرفة اي درجة من البرق
 تكون في سمت مفروض متى اردت ذلك في رودة الزاوية العادية من فلك البرق
 وذلك السميت اذ اردت ذلك فاستخرج نقطة مشرق الطالع وان كان السميت المفروض
 من جهة المشرق او سعة مشرق درجة الغارب ان كان السميت المفروض في جهة
 وحصل اقرب ما بين السمتين من اجزاء الاقرب وانقصه من تسعين ان كان اقل من تسعين
 وان كان اكثر من تسعين فافصده من **٢٠** وعلم في هذا الاصل على الميالي
 حالته وهي علائ السمتين فيكون ما بين مركز الصفيحة وبين علائ السميت من اجزاء
 معدل النهار مثل اقرب ما بين السميت المفروض والجزء الطالع من اجزاء الاقرب ثم
 طرف الاقرب المائل على دائرة نصف النهار على مثل ارتفاع درجة وسط سما الطالع
 اسم انقل ما وقع على المائل الذي هو علائ السميت من الاجزاء التي في الاقرب المائل فما كان
 في دة على درجة الغارب وانقصه من درجة الطالع اقلها استخرجت سعة
 مشرق هذا ان كان البعد الذي بين السمتين من دائرة الاقرب اقل من تسعين
 وان كان اكثر من تسعين فزد على درجة الغارب ان كان السميت شرقا وانقصه
 من درجة الطالع ان كان السميت غربا فما كان من الجزء الذي يكون من ذلك
 البرق في السميت معلوم وعلى ذلك الجذب تقاطع منطقة البرق مع دائرة
 السميت المفروض وعلية ذلك ان دائرة معدل النهار اقيمت مقام الاقرب من
 الصفيحة اقيم مقام تقاطع منطقة البرق والاقرب التي استخرجت سعة
 مشرقها والاقرب المائل اقيم مقام منطقة البرق ودائرة نصف النهار اقيمت
 مقام دائرة الارتفاع المارة بوسط سما الطالع والممر بجلاء السميت اقيم مقام
 دائرة ارتفاع الجوال ففتح ما ارادته واما معرفة الزاوية العادية من سما
 طعها اعني التي توترها القوس التي فيها من سمت الراس ووسط سما الطالع فخذ
 من درجة التقاطع ووسط سما الطالع وان كانت شرقية فن وسط سما
 الطالع الى التقاطع وانقصه من تسعين وادخل بالبلد في المرات

ان كان بعد درج الطالع من
 من تسعين فما خرج

من عصر ارتفاع درجة وسط سما الطالع من سبعين وادخل بالبلد في المهرات
 المولود والهر فاعلم عليه علما فوضع الاقل للميل على العلة فخلق او وقع طرفة
 من من درج دائرة نصف النهار فبذلك الزاوية المطلوبة من ربع زوايا ما عرفت
 ذلك طالع وذاك ان من مركز الضيقة فقطع التساطع فتكون دائرة نصف
 النهار دائرة عظيمة قطبها التساطع وهي المارة بنهاية ميل تلك البروج عن
 دائرة الارتفاع والمائل دائرة الارتفاع ومعدل النهار منتظمة البروج
 الفصل الثاني في معرفة غيب الشمس وطلوعها في مقدار ارتفاع النظر
 في هذه القوانين في الفصول اولها اذا كان ارتفاع جز من جبر البروج معلوما عرض
 البلد وكذا كان البعد من نصف نهار ذلك الجبر معلوما والماضي من نهاره كما كان
 على الماضي في هذا الباب فالماضي من نهار جز الشمس في ذلك الوقتين هو المطلوب
 في معرفة الارتفاع من قبل الارتفاع وعكسه العمل في ذلك
 بهذه الالة كما العمل في معرفة الارتفاع بالاسطرلاب في معرفة الارتفاع
 من الارتفاع العمل في ذلك كذا العمل في الارتفاع بالاسطرلاب في معرفة الارتفاع
 البسيط من الشكوك وعكس ذلك هذا الفصل قد تقدم في التمام في الفصول الاول
 الفصل الثالث في معرفة اول وقت الظهر واخره اما استخراج ارتفاع
 هذه الاوقات كذا الالة فهو كما استخرج الارتفاع بالاسطرلاب واما الماضي واول
 النهار الى وقت اريد من هذه الاوقات فبعد تقدم ان ارتفاع الشمس اكان
 معلوما في اي وقت كان من اوقات النهار وميلها وعرش البلد كذا فان
 الماضي من اول النهار الى ذلك الوقت يكون معلوما في معرفة الطالع
 واما عات الماضي من النهار والليل في بلد اخر من قبل قياس الشمس والكوكب
 في بلدك اذا اردت ذلك فاستخرج فضل الدائر في ذلك الوقت فان كان طول
 البلد الاخر من طول بلدك فهو فضل الدائر في البلد الاخر وباع العمل طاهر
 وان كان طول البلد الاخر مخالفا لطول بلدك فخذ فضل ما بينهما في الطول
 من غير هل هو شرقي او غربي واعرف فضل الدائر هل هو شرقي او غربي فان
 هو من قبل الدائر في الجهة فخذ فضل الدائر في ذلك البلد وان

خاله

وسمي ان كان في فضل
 وسمي ان كان في فضل

خالفة قد احدثها على الاخر ما اختلف من فضل الدائر في ذلك البلد وليس
 عليك جهة فضل الدائر في ذلك البلد ما اختلف وما في العمل طاهر الفصل الرابع في
 معرفة الساعة الماضية من النهار او الليل في بلد اخر من قبل مثل من زوايا ذلك
 البلد وبعد منه عن دائرة نصف نهار بلدك ومعرفة مقدار ميل سمت زوايا ذلك
 ذلك البلد وجهة الميل من قبل مثل انهم عنان بلدك وجهة الميل من
 ودرهم في الفصل اذا كان سمت بلد معلوما من بلدك وارتفاع سمت زوايا
 اهلها على اقل بلدك كذا كان عرض ذلك البلد معلوما وفضل ما بين طول بلدك
 وطوله معلوما وتقدم في الفصل الذي قبل هذا انه اذا كان بلد معلوم عرض
 والطول فانه يمكنك علم الماضي من نهاره وميل بلدك من قبل قياس الشمس والكوكب
 في بلدك فمن هذين الفصلين يحصل المطلوب الاول وذلك طاهر واما معرفة ميل
 سمت زوايا من قبل ميل افهم وجهة الميل فان ميل سمت الزوايا من
 مسأله ليل سطح ذلك الانفاق من سطح افق بلدك في حلقه ليل ما فيها الارتفاع
 وسمي هو ميل سمت الانفاق في معرفة الضوئل لسن الموالييد وسمي
 العالم استخرج وقت حلول الشمس براس الحمل بقية الارض بالروح والامر
 الطالع عليه وسائر السموات وقوم الكواكب فما كان من ذلك فهو طالع العالم
 وما سلق به واذا اردت ذلك لبلدك فافضل الطالع وقت حلول الشمس باول
 الحمل في بلدك وسائر السموات المتعلقة به وان اردت ذلك لبلدك فافضل الطالع
 وقت حلول الشمس باول الحمل في بلدك وسائر السموات المتعلقة به وكذا
 بخويل سفي الموالييد والعالم فانك تعرف كل سنة شمسية التي مرت بالوقت
 في قدر الزرج التي يدور بها الفلك بعد الايام الثمانية من السنة وهو
 الوقت الذي يغمر فيه السنة الى المقطة التي منها ابدات في العام الخالي
 اما على مذهب المحقق ففيه لصلان كثير وليس يوجد مع الزمان على قدر
 واحد وليس هذا موضع ذكر اذ ان ذلك الاصل في ولا القانون الذي تحت علمه
 زعمه لان ذلك ليس من عرض هذا الكتاب واما الدائر الوسطى التي ما بين
 حصل لصلان العودة او منها ينقص فهي على ما اشتهر عندنا

في جيبه المشرق ان اردت الظهور او باجبه الغيب ان اردت الاضواء ونحوها
 ثم اسخرج ايضا مطالع دايمة شمسها التي لو عملت في المشرق ان اردت الظهور
 او جباله كونه على الافق الغربي ان اردت من تحتها ومنه ما كان وان المصنوع الذي
 مثل المصنوع الثاني وكان مزاوي الظهور فهو اول الظهور وان كان مزاوي لاجنب
 فهو اول الاختفاء وان كان المصنوع الثاني المزاوي الكوكب تحت الشعاع وان كان في
 فقد خرج الكوكب من تحت الشعاع وسد رمقه من غير ان يغير من موضعين وان
 اردت الغروب فاعكس العمل
 الثاني فيها تحت عايبا اذا اردت ذلك فزد ان شعاع الشمس من الدرجة التي ينقطع
 معها الكوكب السمان نصف فوس تحاذ ذلك كوكب راسكس المجمع في مطالع الاسواق
 الى درج السوا فخرجت اليه من درج السوا في درجت وسط السماء وعروب
 الكوكب وان كان درجت وسط السماء معلومة كالدرج الطالعة معلومة على مقتر
 واذا كان الطالع والمنوسط معلومين امنا ان تعلم الدرجة الواقعة من درجات
 المنطقة على ارتفاع فرض من الارتفاع الممكنة الاجزاء بما مضى في الفصل
 الباب فلك هذا السبل ونخرج الدرجة التي ارتفاعها في هذه المشرق مثل الدرجات
 التي تكون بين الشمس والافق عند اخفا ذلك الكوكب على ما مضى في الفصل
 ونظر هذه الدرجة في موضع الشمس للاختفاء اسخرج درجة وسط السماء الوقت
 طلوع ذلك الكوكب واسخرج من قبلها الدرجة التي يكون ارتفاعها في جهة المغرب
 مثل الدرجات التي ذكرنا في الفصل انها تكون من الافق والشمس عند ظهور ذلك
 الكوكب وحصل نظرك فاما كان فهو موضع الشمس عند الظهور فان كان درجت
 متأخرة في البروج عند درجة الظهور فان ذلك الكوكب لسلسلة اخفا تحت الشعاع
 وان موضعها لاحتماله هو موضعها للظهور فان ذلك كوكب لا يخفى ايضا وان كان
 في مطالع الشعاع فانها يكون بوجها واحدا وان كان موضع الاختفاء في البروج
 الظهور فيفضل ما بين الموضوعين واعلم كبري في تفسير الشمس في ذلك الفصل
 فهو دراهم ايام التي يبين الكوكب فيها فان اردت ان تعلم تلك الايام فخرج اليوم الذي
 يكون الشمس في موضعها للاختفاء وكذلك ايضا عند ظهوره والامام التي فيها يبين

ما مضى

في جيبه المشرق ان اردت الظهور او باجبه الغيب ان اردت الاضواء ونحوها
 ثم اسخرج ايضا مطالع دايمة شمسها التي لو عملت في المشرق ان اردت الظهور
 او جباله كونه على الافق الغربي ان اردت من تحتها ومنه ما كان وان المصنوع الذي
 مثل المصنوع الثاني وكان مزاوي الظهور فهو اول الظهور وان كان مزاوي لاجنب
 فهو اول الاختفاء وان كان المصنوع الثاني المزاوي الكوكب تحت الشعاع وان كان في
 فقد خرج الكوكب من تحت الشعاع وسد رمقه من غير ان يغير من موضعين وان
 اردت الغروب فاعكس العمل
 الثاني فيها تحت عايبا اذا اردت ذلك فزد ان شعاع الشمس من الدرجة التي ينقطع
 معها الكوكب السمان نصف فوس تحاذ ذلك كوكب راسكس المجمع في مطالع الاسواق
 الى درج السوا فخرجت اليه من درج السوا في درجت وسط السماء وعروب
 الكوكب وان كان درجت وسط السماء معلومة كالدرج الطالعة معلومة على مقتر
 واذا كان الطالع والمنوسط معلومين امنا ان تعلم الدرجة الواقعة من درجات
 المنطقة على ارتفاع فرض من الارتفاع الممكنة الاجزاء بما مضى في الفصل
 الباب فلك هذا السبل ونخرج الدرجة التي ارتفاعها في هذه المشرق مثل الدرجات
 التي تكون بين الشمس والافق عند اخفا ذلك الكوكب على ما مضى في الفصل
 ونظر هذه الدرجة في موضع الشمس للاختفاء اسخرج درجة وسط السماء الوقت
 طلوع ذلك الكوكب واسخرج من قبلها الدرجة التي يكون ارتفاعها في جهة المغرب
 مثل الدرجات التي ذكرنا في الفصل انها تكون من الافق والشمس عند ظهور ذلك
 الكوكب وحصل نظرك فاما كان فهو موضع الشمس عند الظهور فان كان درجت
 متأخرة في البروج عند درجة الظهور فان ذلك الكوكب لسلسلة اخفا تحت الشعاع
 وان موضعها لاحتماله هو موضعها للظهور فان ذلك كوكب لا يخفى ايضا وان كان
 في مطالع الشعاع فانها يكون بوجها واحدا وان كان موضع الاختفاء في البروج
 الظهور فيفضل ما بين الموضوعين واعلم كبري في تفسير الشمس في ذلك الفصل
 فهو دراهم ايام التي يبين الكوكب فيها فان اردت ان تعلم تلك الايام فخرج اليوم الذي
 يكون الشمس في موضعها للاختفاء وكذلك ايضا عند ظهوره والامام التي فيها يبين

في دائرة نصف النهار مما يلي العلامة في الدارات في الناحية الشمالية ان كانت
 ارتفاع درجة وسط سما الطالع من ناحية الجنوب عن سمت الرأس وان كان
 ناحية الشمال عن سمت الرأس فعلم في ناحية الدارات الجنوبية في العلامة الثانية بشر
 بعد طرف المائل عن القطب الثاني مثل بعد ما بين العلامة الاولى عن القطب
 من درج دائرة نصف النهار وادخل في الدارات مثل سعة مشرق الطالع فما
 كان بين مبدع ذلك المربع وحرف المائل وعن القطب الثاني من الدارات فبق
 النقطة عند دائرة نصف النهار عن سمت الرأس وكذلك النقطة التي في الافق هي سمت
 درجة الطالع **مسألة** في معرفة النجوم المتوى والنجوم من قبل الفوس هذا يعلم
 من ربيع خطوط الترتيب لانه ربيع كشور وجبه الا اعظم نصف مدار الا اعظم الرق
 عليه مركز دائرة القطر وقد منى كيف تعلم ذلك من في العمل ربيع الدسوق **مسألة**
 في معرفة الفوس من قبل النجوم في العمل ربيع خطوط الترتيب ما تقدم في
 معرفة ذلك بالربع الاستقري **مسألة** في معرفة النجوم المتوى من قبل
 النجوم والنجوم من قبل المتوى قد تقدم انه اذا كان المتوى معلوما كما
 هو معلوم واذا كان الفوس معلوما كان جيبها المنكوس معلوما وهو المار
 وعكس ذلك طاهر وهو المار الثاني **مسألة** في معرفة الفوس والنام من قبل
 الفوس والفوس من قبل رتبها التام هذا المطلوب استخراج من ربيع خطوط الترتيب
 على ما مر في استخراج ربيع الدسوق **مسألة** في معرفة النجوم المتوى
 والنجوم من قبل الارتفاع والنجوم وعكس ذلك هذا المطلوب استخراج
 ربيع خطوط الترتيب كما لعل في استخراج ربيع الدسوق وقد مضى **مسألة**
 في معرفة استخراج النجوم في سطح دائرة معدل النهار اذا اردت ذلك فاعلم
 منك الشمس في ذلك الوقت وحد طلة المستوي فما كان فهو النجوم المتوى في ذلك
 الوقت وان كان المائل بالبا فالنجوم يكون في الجهة المواجهة للشمال في سطح
 دائرة نصف النهار وان كان جنوبا فالنجوم في الجهة المواجهة للجنوب
 ومن سعة من الافق متى يكون في حيز على مقدار واحد من اول النهار الى
 اخره **مسألة** في استخراج النجوم في سطح دائرة نصف النهار اذ خلا

في معرفة النجوم المتوى والنجوم من قبل الفوس هذا يعلم من ربيع خطوط الترتيب لانه ربيع كشور وجبه الا اعظم نصف مدار الا اعظم الرق عليه مركز دائرة القطر وقد منى كيف تعلم ذلك من في العمل ربيع الدسوق

في الدارات

في الدارات الشمالية مثل ميل الشمس ان كان شماليا في الدارات الجنوبية ان
 كان جنوبيا فبعد الشمس عن دائرة نصف النهار في المدارات وعلم على مبدع
 الدارات المربع وضع حرف المائل على العلامة كما وقع عليها من ابراج الفوس
 فانقصه من تسعين وما بق في ربيع ارتفاع الشمس عن دائرة نصف النهار وطله
 المستوي هو المطلوب فان اردت ان تعلم بعد سمت لطل عند الخط المار بمركز
 المقياس العالي على سطح الافق فانظر ما بين طرف الافق المائل وبين نقطة
 سمت الرأس في بلدك من درج دائرة نصف النهار فما كان فهو بعد سمت لطل
 عن الخط المذكور واما جهة الطل والسمت فعد مضافا كرها في الفوس او علم
 انه في دائرة نصف النهار افعا يكون من الافاق الى طرفها ويكون مركز
 الصفيحة سمت الرأس ويكون حرف الافق دائرة المار بارتفاع واجزاؤها اجزاؤها
 والمهران دائرة **مسألة** في معرفة الدارات الفلك والدارات المار بمعدل النهار
 في استخراج النجوم في سطح دائرة وسط المشرق والمغرب اذ دخل ميل الشمس
 في الدارات المار بمعدل النهار في الجهة وبعدا عن دائرة نصف النهار والمهران وعلم
 على مبدع الدارات المربع وضع حرف المائل على العلامة وانعلم المائل
 في وانظر ما بين طرف الافق المائل وبين نقطة سمت الرأس من ابراج دائرة نصف
 النهار فما كان فابعد المائل عن مدار المستوي في الجهة التي كان في
 طرف من نقطة سمت الرأس من ابراج دائرة نصف النهار فما كان فابعد المائل
 عن مدار من شمالي الجنوب فاقع تحت العلامة التي في الافق من الدارات
 في ربيع ارتفاع الشمس على سطح دائرة وسط المشرق والمغرب وطله المستوي
 هو المطلوب وعلم ذلك انما سقت ما بين الدائرة المارة بالشمس وعطى
 دائرة نصف النهار وبين دائرة وسط المغرب والمشرق من ابراج دائرة نصف
 النهار وحفظت من نواحي الدارات المستوي دائرة المشرق والمغرب فتكون الدارات
 مقتطرا كما والقطب سمت الرأس وبذلك طرف الافق عن مدار المستوي
 لمقتطرها فتقت العلامة التي فيه من دائرة ارتفاعها على دائرة المشرق والمغرب
 وبعد المار بالعلامة التي في الافق عند دائرة نصف النهار هو سمت النجوم

١. معرفة استخراج الظل في اي سطح فرض من السطح المائل
 اذا كان قبله معلوماً ووجه الميل كذلك استخراج المائل من قبل المائل من
 خارجه وميل ذلك السطح وسمت ميله المائل من خارجه المائل من خارجه
 السطح افعاله قبل ما مضى ثم استخراج من قبل المائل من خارجه ارتفاع الشمس
 وسمتها بذلك الوقت فاذ كان من المائل ارتفاع فطلة الميسوط هو المطلوب
 جولة ما ذكره المص في المايهات - بابا وقد ذكرنا جميعها في باب العمل برقع
 المستور مع سنده فصول اخر اورد ذكرها المص فلو من رفاق ونفاق ابل
 ما اسمها اليه هنا وهذه اسما الابواب التي ذكرها المص في معرفة طول
 العام من قبل البعد عن اصله - ٢. معرفة البعد من الشئ الذي له مال
 معقد في سطح الافق - **باب ٢** في معرفة البعد عن اصل العام - **باب ٣** في معرفة
 العام وانت في موضع رفع منه ومعرفة مقدار ارتفاعك عليه - **باب ٤** في معرفة
 مكان بين ابهاما ارفع من الاخر - **باب ٥** في معرفة البعد من راس القوس
 في معرفة عن الابرار - في معرفة العام من عنان سديم او تهاجر - **باب ٦**
 في معرفة العاقل المصنف من ممالك مثل الشمس وطلوعه من موضع طله وبعده
 الشمس كان تابا او مجزأ من قبل ظل الشمس وسمتها اوسب موضع طله وبعده
 من موضع البصر - في معرفة ارتفاع الاجسام المنكبة من غير شعاع الشمس
 في معرفة طول الجسم المائل على سطح افق من قبل البعد عن اصله - **باب ٧**
 في معرفة طول الجسم المائل على سطح الافق من غير ان نقل الى اصله ومن عنان
 بالعين مواجها له في سطحه القايض على سطح الافق - **باب ٨** في معرفة الارتفاع من كرها
 في بقائه من البعد عن فضاء المذكورة في العمل برقع المستور فاذا انبغضت هذه
 الفصول كلها اسمها اليه ههنا بلع ذلك - **باب ٩** في معرفة النقط - **باب ١٠** في معرفة
 ارتفاع الشمس من قبل شعاعه اذا كان واقفا على سطحه ولم يكن في الوصل
 في ماله لاختار ارتفاعه هذا المطر لم يذكر ماله والعمل في معرفة هذه الاشياء
 في علم في معرفة ربيع المستور وقد مضى ذكره في جريد من اجل الفصل ٢٦
 في معرفة ان كان قطب فلان البروج وسمته في اي وقت فرض في اي بلد فرض في

هو ابري

هو ابري الطوبى في ذلك البلد لم تطلع وعزوب وان كان له طلع وعزوب
 فما مقدار قوس تخارجه وفي اي وقت يطلع وفي اي وقت يغيب هذا العمل لم يذكر
 المص والعمل فيه طاهر ذلك ان قطب فلان البروج من شوه في الصيغة كما ذكرنا
 النايلة المسومة فيعمل في معرفة ملك الامور بالنسبة اليه كما يعمل في معرفة ملك
 كوكب فرض من المسؤولية في معرفة امكان هذه الاشياء في موضع حرف
 الافق المائل على كل واحد من مدار الاستواء مسطرة البروج والعطارد القايض
 عليه فان وقعت قسار هذه الخطوط افساه الا فوالا بل نال له صيغة والافق
 على قدر الحال فوضع ايضا طرف الافق المائل في الربع الاعلى المجنوب على
 وقع النوا المدارات وخطوط العرض التي بعد كل واحد منها عن دائرة نصف النهار
 بعد واحد اخر حرف الافق فالا لة صيغة وان تحالف فيها انصرب فوضع
 طرف الافق المائل على نصف القوس التي من قطب معدل النهار فقطب فلان البروج
 فمناط في المدارات وخطوط الطول التي ابعادها عن المركز سواء في وقوع النهار
 وهما تحت الافق فالالة صيغة كذلك ايضا مقت الممرات وخطوط العرض فانها كلها
 تتقاطع على خط واحد مستقيم واما امتحان باطرها في الصيغة فاذك نصع في
 العضادة على الممر الا وسط وحرف المعزمنة حتى يمر بها بالمركر فان انطبق ذلك
 الحرف على المدار الاعظم وكانا فاسامة مثل قسار المدار الاعظم فنقله على
 حيدرة والافق فيها فكل شئ من خط العضادة على مدار الاعظم وامتنع خطوط
 التزيين تحت المعزمنة كما امتنعت المدارات فان انطبق حرفها على كل واحد منها
 فملكها بجيد واسلا فيها ظل ثم امتنعت اجزا الارتفاع واصابع الظل واما
 التهور بالامور المذكورة في الوضعات فان كان كل واحد منها على ما يجب فالالة
 صيغة والافق فيها فكل الشئ من ذلك السيل الذي يجب ان يسلكها
 كل من يتولى العمل بهذه الاشياء اذا علم الماض من النهار والليل والطالع وتسمو
 البيوت او قطارح الشعاع او الشعاع ما اشبه ذلك فان نقله على نصف الشمس
 الرصد كوكبا الرصد في زمانك فان اردت علم هذه الاشياء على مذهب
 المذهب الهند فاستخرج بذلك الاشياء على حسب الرصد وانقص منها ما يجب ان

في معرفة العرض من
 على خطها حتى
 في معرفة العرض من
 في معرفة العرض من

دائرة عظمى مارة بنقطتين متقابلتين في دائرة الاعتدال
 دائرة اعتدال تقع من واقع من هذا القطب في الدائرة المارة بالقطب
 مدار الاعتدال بقوتها الواقعة منها من القطب الآخر هو الحادث من سطح الدائرة
 دائرة نصف العالم ونقطة النقط ونسبة اقص الاستواء وطرفا خط الاستواء
 هما قطبا هذا النهار فتعمل الشمس في هذا الموضع الذي يليه في الساعات في هذا
 النصف من محيط السيف إذا صلب بعلاقتها من اثنين ان هذا من القطب
 محيط الدائرة العظمى مربعة اقسام متساوية وكذلك كل واحد من محيطي الدائرة
 الصغرى والوسطى فيعمل كل ربع من ارباع الدائرة العظمى ونسبة تمامية
 لتمامها وبقية وتقع جوف المسطرة على نقطة وعلى نهاية كل قسم من هذه الخمسة
 اقسام خمسة اقسام متساوية ليكون كل ربع من ارباع الدائرة الصغرى مقسوما
 بنسبتين ثمانية وربع حرق المسطرة على نهاية كل قسم من هذه الاقسام
 وعلى نقطة وسط معة خطا فيما بين الدائرة الصغرى والدائرة العظمى
 الجبراء اعدادها على خارج العادة ولكنها تبدأ العدد في كل ربع من هذه الدائرة
 من مدار الاعتدال ونهاية عند اقص الاستواء على ما مر في العود ونفسه كل ربع
 من هذه الدائرة بما امكن من الدوائر واحد من ارباع الدائرة على الخنوي من ارباع
 الدائرة المارة بالقطب الا ربعه ندر الميل الا عشره وتعالى حيث نسي على وتخرج من
 هذه العلامة قطرا في الدائرة الصغرى وهذا المقطر هو منقطع البروج وتاخذه من اربع
 اقسام على النهاية من ارباع الدائرة المارة بالقطب الا ربعه قدر تمام الميل الا عشره
 وتعالى على نهايتها على هذه العلامة على اقتدار الشمال من قطر فلك البروج وتخرج
 من هذه العلامة قطرا في الدائرة المارة بالقطب الا ربعه فنهاية في الربع الاكبر
 الخنوي من ارباع الدائرة المارة بالقطب الا ربعه هو القطب الخنوي من قطر فلك البروج
 برصع الصبيحة على لوح من خشب ملبس من الطوح ونسبها فيد وتعملها بحيث
 تكون سطحها الا ربعه مصل بسط اللوح على الخنوي وتخرج مدار الاعتدال
 من اقص استوائها فيد وكذلك اقص الاستواء في حقي وكذلك

هذا هو الشكل الذي
 عليه عمل هذه
 الدائرة العظمى
 والصغرى والوسطى
 على الخنوي

منطقة

منقطع البروج في حقي فكذلك الخط المستقيم المار بقطبي الدرع
 وتشتع بعد هذا في عمل المدارات والاطوال اعني المدار الدوائري والارتفاع
 الاعتدال وبالاطوال الدوائري المار بقطب البروج ومنقطع البروج
 تسير في هذه الآلة خط الطول فيعمل من اجل المدارات لا بد وان يكون مستقيما
 في البعد من معدل النهار والاطوال كذلك عن خط الطول وكان لا يوجد في
 النظام ان تجعل ما يفاضل به المدارات على التوالي شيئا واحدا ولذلك لم يزل
 به الاطوال على التوالي جعل الوضع لهذه الآلة ما يفاضل به المدارات في البعد عن
 معدل النهار على التوالي من مدار واحد ودرج واحد وكذلك ما يفاضل به
 الاطوال في البعد من خط الطول على التوالي وابتعدت الخطوط بكنية عملها ان
 جعلت التفاضل ذلك او اقل منه او اكثر وسخا يعمل في هذا المثال اختار
 الواضع قطع من المسطرة على اول الربع الخنوي من ارباع الدائرة المارة بالقطب
 قطب الاربعه وهو نقطة النقط وعلى نهايته درج من هذا الربع وعلم
 حيث قطع جوفها على المسطرة ايضا على نقطة النقط وعلى نهايتها
 درجة من الربع الخنوي الا سفلي وتعمل حيث تقطع جوفها على المسطرة
 على كل واحد من خطوط نقطة نقطة بعد ما من البعد من هذه
 نقطة ونفسه ان يصقن وتعمل نقطة التصفيف مركزا ونفسه
 عليه بعد من نفس يسمى في الخنوي عند محيط دائرة الاقطاب وتترك
 الزكاز على فتحه وتضع احد طرفيه على نقطة وتعمل حيث يبلغ طرفه الاخر من
 خط مركزا وترسو قوسا يمر بنقطة وينتهي في الخنوي الى دائرة الاقطاب
 وتترك الزكاز على فتحه وتضع احد طرفيه على كل واحد من نقطتين
 حيث يبلغ طرفه الاخر من خط مركزا وترسو على لمدتها قوسا يمر بنقطة
 وتسمى في الخنوي عند دائرة الاقطاب وعلى الاخر قوسا يمر بنقطة
 في الخنوي عند دائرة الاقطاب وهو هو المدار الخنوي الذي بعده
 عن دائرة الاعتدال درجة ونفس هو المدار الشمالي الذي بعده عن مدار
 الاعتدال خمس وثلاثون درجة ونفس هو الطول الشمالي الذي بعده عن خط

٢٠
 سبع

رسم دور سطر الطول للجنوب الذي بقده عن خط الطول في رسمه وعلى
 من المرات في رسمه في المرات أو الأطوال المتفاضلة من مدار راجح حركه
 في كل واحد من الارواح الى ان ينتمى الى مدار خمسة والى طول ٥ ومن هاتين نقطتي كل
 مدار فيكون بينه وبين دائرة الاعتدال في كل واحد من رجلي الاقطار بقده
 عن دائرة الاعتدال وكذلك من كل دائرة خط كل طول ان تكون بينه وبين
 خط الطول في كل واحد من رجلي دائرة الاقطار بقده عن خط الطول في كل
 وركبت على كل طول من الاطوال السماوية مبلغ بقده عن خط الطول مع خط **طول** وعلى كل
 كل طول من الاطوال الجنوبية مبلغ بقده عن خط الطول مع خط **طول** وعلى كل
 واحد من قطبي البروج بقده عن خط الطول بعد **السنج** بعد
 هذا في رسم المرات والعروض اعني بالمرات الدوائر التي تم تقطع بمعدل النهار
 والعروض الدوائر التي تم تقطع بالبروج فاقول الواضع لهذه الالة جعل المرات
 متفاضلة في البعد عن دائرة الاقطاب على التوالي في مدار راجح حركه
 من مدار معدل النهار وجعل العروض متفاضلة في البعد عن دائرة الاقطاب
 على التوالي في مدار راجح حركه من مدار راجح منطقة البروج وانت بعد ذلك
 بطاظة بكيفية وضعها ان تسجلت المعالوت ذلك التفاوت بعينه او غير
 تكون في هذا المثال كحركة على ما افارده الواسع فتضع حركه المسطر على القطب الحركه
 من قطع معدل النهار وعلى غاية ٥ جزم من البرج الاعلى السماوية من اربع دائرة
 الاقطار وتعلم عند تقاطع حركتها خط **علا** وتضعه ايضا على القطب المذكور
 وعلى غاية ٥ وارجد من البرج الجنوبي الاسفل من رايح دائرة الاقطاب وتعلم
 حيث تقاطع خط **علا** وان سئلت احدت من **مثال** فانه تعبيرا
 من ذلك القطر لان له مثل **د** وكذلك **ب** مثل **د** فتضع على كل واحد من خطي
نقطه بعد هاتين الاله البعد عنهما في نقطة **د** وتضع **د** في
 وتعلم **نقطه** تحصيل مرقرا ودير عليه قوسا يمر بنقطه **د** وينتهي في المرات
 من **نقطه** معدل النهار وتترك البركار على فخته وتضع احدى طرفيه على نقطة
 تجعل حيث ينتمى طرفه الاخر من خط **مركرا** وتدير عليه قوسا يمر بنقطه

أعرب

وسمى

ويسمى في الجهتين عند قطبي معدل النهار وتتركه على فخته ايضا وتضع
 احدى طرفيه على نقطة **د** وتجعل حيث ينتمى طرفه الاخر من خط **مركرا**
 وتدير عليه قوسا يمر بنقطه **د** وتضع احدى طرفيه على نقطة **د** وتضع
 فخته وتضع طرفيه على نقطة **د** وتجعل حيث ينتمى طرفه الاخر من خط **مركرا**
 عليه قوسا يمر بنقطه **د** وينتهي في الجهتين عند قطبي معدل النهار وتتركه
 من هذه القطب بعد هاتين دائرة الاقطاب خمسة اجزا وكذلك تضع في رسم
 باقى هذه الدوائر الى عام خمسة وعشرين وركبت بعد المرات عن النصف الاعلى من
 دائرة الاقطاب مع مدار الاعتدال في النصف الشمالي فكون ابدا العدد من طرف
 مدار الاعتدال الذي يلي الاعلى ومبلغ **د** رانه وتماثل عند طرفه الاسفل فخرج
 بالعدد صاعدا حتى الاله في النصف الجنوبي مع مدار الاعتدال فبلغ **د** عند
 الاله واسلخ الى **٣٤** عند الطرف الاعلى من مدار الاعتدال وهو حيث كانت
 ابتداوه ثم تكتب ابعا العروض عن النصف الاعلى من دائرة الاقطاب مع خط
 الطول السماوية الذي بقده عن خط الطول **د** ويكون ابدا العدد من اعلى الى
 الى مائة وعشرين عند طرفه الاسفل ثم يبدأ العدد صاعدا مع الطول الجنوبي
 الذي بقده عن خط الطول **د** الى ان يبلغ **٣٤** عند طرفه الاعلى وتكتب
 بعد هذا اسماء البروج عن خط الطول ثمانية كل **٢** جزا فصلها منه دائرة
 العروض اما الجدي فاوله الطرف الاعلى من خط الطول واخره **د** من دوائر
 العروض ولما سه يقع ثمانية السماوية عن خط الطول واما الدلو فاوله اخر
 الجدي واخره عند **د** من دوائر العروض واما الحوت فاوله اخر الدلو
 عند **د** واما الحمل فاوله نقطة **د** واخره عند **د** من دوائر العروض واما الثور
 فاوله اخر الحمل واخره عند **د** من دوائر العروض واما الجوز فاوله اخر الثور
 واخرها الطرف الاسفل من خطوط الطول ثم السرطان اوله اخر الجوز
 اول الجوز ولما سه وضع في النصف الجنوبي عن خط الطول ثمانية الاسد اوله اخر السرطان
 واخره اول الثور ثم السنبلة اولها اخر الاسد واخرها ثم الميزان اوله اخر
 اول الحوت ثم العقرب اوله اخر الميزان واخره اول الدلو ثم القوس اوله اخر العقرب

المخنية بعد عن نقطة ما عند العلامة وهما أيضا حواسفلا القنطرة
صورة هذا الوجه

ثم إذا كان كل واحد من قطريه لا طول ولا عرض معلومين **و** الواضع لهذه
المنه وما يحيط به القطع الناقص إذا كان قطره الأضلاع قطرياً دائرة وكان في الزاوية
وتر مؤان لنقطه الأضلاع فإن نسبة نصف القطر إلى نصف قطر تلك الدائرة
كنسبة نصف ما وقع من الوتر في القطع إلى نصف ذلك الوتر ومهران هذا في المخنونة
فاذا اقتصر كل واحد من الخطوط الموازية لنقطه بعد أقسام وصل من النقط التي
في قطر وكان ذلك الخط المار بمركز القطع ناقصاً بالنسبة ثم يقع لذلك بالنقط
التي يلي ذلك الوتر فيكون المقياس من ذلك أيضاً مقياساً قطع ناقصاً وهكذا إلى أن
يتم جميع السبعة الموازية المرادة هذا الترتيب وهذا الذي قاله في غير الحس
وهذا الواضع بالخطوط الموازية لنقطه إلى تقسيمها بمثل أقسام **ا** على الأوتار
الموازية لنقطه الخارجية من نهايات حركات **ب** ولجميع الموازية لنقطه
ا الخارجية من نهايات حركات **ب** وهذه الحيوب مهيأة إلى خط **د** ولا تتعدى
لذلك الحيوب كل واحد منها يقسم بمثل أقسام **ا** ثم ينقسم في ربع **د**
خطوط الترتيب المنصف وليكن هذا الربع جاً الساعات خطوط القطع الناقص
الذكره لأن الواقع منها في هذا الربع لا خارجة إليه وذلك بان يخرج فيه
من كل نقطة من نقطه أقسام **د** خط مواز بالخط **د** يبلغ إلى قوس **د**
ولا يتعدى ثم يمس كل قسم من أقسام **د** بحسبه أقسام متساوية فيحصل
على كل قسم أربع نقطه في حدود أقسامه الخمسة فيخرج من كل واحد منها إلى
ربع **د** بخط **ب** خطاً ويكون عدد أقسامه **س** سبعاً فتساو هذه
الأقسام يقال لها الأجزاء الخطوط الترتيب ثم ما أخذ الركن استخرج من آخر
الخطوط الترتيب وضع لنقطه فيه وهو في أعلى فتجده خط **د** على بعد
ثلاثة عشر من آخرها على الركن أعني مركز الصفيحة وتصله مركزاً وتدعى على
الصفحة بعد أن تم خطها على مركزها دائرة لتعدها فلها وتسمى محيط الخط
بأربع عشر وعشرين من أقسامه وأبداً القسمة من خط **د** وتقع في كل
على يد هذه الدائرة وتكون بأربعة قسم قسم من محيطها ونقطه على خطها من
من أقسامها إلى أربعين ولا تتعدى ثم تسمى قطعاً **ا** على كل واحد من الخطوط

ص
ع

هذا هو الوجه
الذي هو المطلوب
في هذه المسألة

الفصل الرابع في ما يصير فيه الألة أما الوجه الذي فيه دائرة
الارتفاع ودائرة تقويم الشمس وتحتاج الأعضاء ثيناً بعضها أعضاء
الارتفاع وتعمل لها طاه ما تقدم وصحاح إلى أن يكون فرق من رؤوف حول
القضائفة بمنزلة مركز الصفيحة لتكن أن تطيفه على أي خط أو دوائر من خط
ا **د** **ب** والعصاة الأخرى أعضاء لطيفة غاريد عن المحيط طوله مثل قطر
ا **د** وتحتاج في هذه الأعضاء أن تكون لإزالة أعضاء الارتفاع ما دلت
عصاة الارتفاع مراكبه على الصفيحة الترتيب للأوتار وان يكون كل

المخنية

صنع نقطة على خط النهار ثم ابعدها الى من تقاطع مدار الاعتدال بخط نصف النهار
 عند ميل فان كان جنوبيا فالى جهة الدارات الجنوبية والا فالى جهة الدارات الشمالية
 وان جعلت الدارات الشمالية للمركز وكذلك تفعل بعد ان يكون فان البعد والميل اكثر
 من عرض البلد فاربع الزاوية على العرض من نقطة تقاطع الدارات الى الاعتدال وعلم حيث تخرج
 علامة فاي مدار تخرج العلامة فهو مدار الجوز المطلوب من الدارات الموافقة لجهة البعد
 وانظر ما بينهما وبين الافق من اجزاء البعد فهو الغاية وانما يحتمل ان كانت العلامة بين
 سمت الدارات والافق او لم يرد البعد على عرض البلد فيجنوب وان كان البعد اكثر من العرض
 فتلك تليين وان كانت المرات تخرج خط نصف النهار من جهة بين عن القطب نحو
 قطع الافق فابدأ بالظهور وان قطعتة فله طلوع وغروب وان كان بعد في
 الجنوب اكثر من تمام عرض البلد فابدأ بحفا والعكس في العروض الجنوبية فاما ما
 لا بد من الظهور فله غايبان اما مخرجهما فانظر تقاطع المدار لخط نصف النهار من
 الجهتين فابين كل منهما والافق من ذوا البعد فيكونا في كل منهما وجب
 وهو ان تضع نقطة على خط نصف النهار ويتعد عن الافق بقدر الميل من اجزاء
 البعد وعلم فان كان لغير شماليا فاقطعت العلامة من الدارات الشمالية وان
 كان جنوبيا فاقطع من الدارات الجنوبية فهو المطلوب فان كان ما بين القطب
 وبين الجنوب والافق شماليا وان اردت ان تعلم هل المدار ابدى الظهور او ابدى
 الحفا وله طلوع وغروب فابعد عن الافق في جهة نصف النهار وعلم بالميل على الميل
 والبعد وكن الخط والافق كما كان فان قطع المخرج مدار الاعتدال فللمخرج طلوع
 وغروب وان لم يقطعها فبدا لمخرج شماليا وابدى الظهور واكافيدى الحفا
 وان كان ابدى الظهور وان اردت ما ساء وانظر ما بين علام على خط نصف النهار
 وبين مدار الاعتدال من المسافات فبدا ان ارتفاعه وان مداره مما بين الدارات
 في خط نصف النهار نصف النهار هو الزاوية عليه **الباب الرابع** في معرفة
 سميت فعمله في نصف قوس النهار ونصف قوس الليل حصل تقاطع مدار الجوز
 في نصف النهار فعمله في نصف قوس النهار من المرات الموافقة لجهة المرات من افق
 في نصف النهار فعمله في نصف قوس النهار من المرات ايضا على الدارات

هو نصف قوس النهار وعما هي نقطة الاعتدال هو نصف قوس الليل وجهه نحو
 صنع نقطة على خط نصف النهار وابتعد عن الافق من اجزاء البعد بقدر الميل
 وعلم بالميل ثم حرك النقطة حتى تضع المري على مدار الاعتدال وحقق كية الدارات
 المقاطع للخط والافق ثم وضع النقطة على خط نصف النهار وابتعد عن الافق
 بالحصول وعلم بالميل ثم حرك النقطة حتى تضع المري على مدار الاعتدال والخط
 من المرات الجنوبية فهو نصف الفضلة وذلك على ان اسبعت جهتا البعد والافق
 وانقصتها من عن ان اختلما يحصل نصف قوس الجوز المطلوب وهذا هو الاستغناء
 من قوس الارتفاع **الباب الخامس** في معرفة الدارات فضل لكل ارتفاع صنع نقطة
 على خط نصف النهار وابتعد عن الافق الى جهة المكن بقدر الارتفاع الدارات
 من اجزاء البعد وعلم بالميل ثم حرك النقطة حتى تضع المري على مدار الجوز وانظر
 ما بين المري وبين تقاطع المدار للافق من جهتي المرات في الدارات ان كنت قبل الزوال والافق
 فهو الباقي للغروب وما بين المري وخط نصف النهار من المرات ايضا فهو فضل الدارات
 فان كان جوا الدارات شماليا وكان قدامي خط المشرق والمغرب وخط نصف النهار واما وضع
 عليه فضع وانظر ما بين المري وخط نصف النهار من المرات الجنوبية فهو فضل الدارات
 اخر وهو ان تضع النقطة على خط نصف النهار وتتعد من اجزاء البعد بقدر الميل
 وعلم بالمري ثم حرك حتى تضع على مثل ارتفاع الوقت من جهتي الدارات الموافقة لجهة
 وانظر تقاطع الخط للافق فادفع من الدارات فضل طريق الاستغناء عن قوس الارتفاع
 يحصل فضل الدارات ومنه يعلم الدارات **الباب السادس** في معرفة سعة الشرف
 صنع النقطة على خط نصف النهار وابتعد من اجزاء البعد بقدر الميل وعلم بالمري
 ثم حرك النقطة حتى تضع المري على مدار الاعتدال وانظر ما قطع من المرات الجنوبية
 فهو سعة المشرق وجب اخر حصل تقاطع مدار الجوز للافق وانقل مركزا ذكرنا في
 الاستغناء عن قوس الاستغناء يحصل المطلوب **الباب السابع** في معرفة سعة الشرف
 الذي لا يمكن وحله في اركان انظر ان قاطع مدار الجوز خط المشرق والمغرب في اركان
 فان امكن تضع النقطة على خط المشرق والمغرب وعلم بالمري على تقاطع المدار وانقل
 الى خط نصف النهار فافضع المري من اجزاء البعد فتكون سعة الشرف

... وهو ان تضع الخط على خط وسط السماء وتعلم في الابعاد بقدر الميل والبعد
 ثم تحرك الخط حتى تضع الموري على افق الاستوى وانظر ما قطع من المرات الشمالية من
 جنوب ... الثامن في معرفة سمت الخط الارتفاع وهو ان تضع الخط على
 خط النهار وتبعد من آخر الارتفاع بقدر الارتفاع وتعلم بالموري ثم تحرك الخط حتى تضع
 الموري على مدار الجوز وانظر ما قطع الخط للافق انقل به طرفا المستقيما يحصل سمت
 غيبه فان لم يكن وضع الموري على المدار الشمالي الذي من خط المشرق والمغرب وخط
 سمت النهار انقل به ما ذكر في جرح السموت وهو جنوب فان كان الاقل فهو شمال ...
 الاخر وهو ان تضع الخط على خط نصف النهار وتبعد بقدر الميل والبعد وتعلم بالموري
 ثم تحرك الخط حتى تضعه على مدار نصف الارض من المدارات الموافقة للمدار
 مبتدئين افق الاستوى فهو سمت فان وقع الموري على تمام مدار فاما من المدارات
 الشمالية التي بين خط المشرق والمغرب وخط نصف النهار وانظر ما قطع الموري من
 المدارات الجنوبية فهو المطلوب واما جرحه فان كان الموري قد انحرف الى الاستوى
 فتعال فان كان خارجا عنه فجنوبي وان كان قبل الزوال فشرقي والا فغربي ...
 التاسع في معرفة ازمان الساعة للنهار والليل تحصل نقاط اي ساعة شئت لاي مدار اردت
 وعلم على ان تحصل نقاط الساعة الثانية لذلك من قبل وبعد ذلك المدار وعلم على ان
 ما به ثم عد ما بين تلك من المدارات الموافقة لجهة المدار فما كان فهو زمان ساعة
 من ساعات نهارك فان اردت ساعة من ساعا لذلك فاضل ما ذكر على مدار النهار يحصل
 المطلوب ... العاشر في معرفة ارتفاع اي ساعة شئت وارتفاع العصر تحصل نقاط
 اي ساعة شئت اي مدار اردت وضع الخط على النقاط وعلم بالموري ثم انقل الخط
 على خط نصف النهار وانظر ما قطع الموري من اعداد بسد بامنا لافق فما كان فهو ارتفاع
 تلك الساعة ولتدفع بقدر ارتفاع العصر اذا حصلت نقاط قوس العصر المدارات
 المضبوطة وتعلم ما ذكر الباب الثاني في معرفة الماض من الساعات الزمانية والمتوق
 ولا زمان النهار والعصر علم بالافق على ارتفاع الوقت كما تقدم ثم حرك الخط حتى تضع الموري
 على مدار السمت انظر ما قطع الموري من الساعات فهو الماض من النهار ان كنت قبل الزوال
 ... ان كان بعد الزوال ...

ما في الف
 والعصر

ما من المهور والعصر يحصل تقاطع قوس العصر والطلوب وانما يامره ومن
 خط نصف النهار من المرات الموافقة للمدارات وهو الامر المطلوب ...
 ... مخرجه سمت القبلة واسم اي بلد شئت من بلد الربع حصل من مكانه او من
 البلد المطلوب مبتدئاً من خط نصف النهار تضع الخط على التقاطع وانظر ما قطع
 للافق ... جعله طرف الاسعيا عن قوس الارتفاع يحصل سمت القبلة او سمت
 البلد المطلوب ... اخر وهو ان تحصل اول فضل ما من الطولين ثم ادخل به في
 الجيوب على مدار الاعتدال مبتدئاً من خط نصف النهار وضع الخط على التقاطع
 وعلم بالمورين ثم انقل الخط الى خط نصف النهار وضع الخط على التقاطع وعلم بالمورين
 ثم انقل الخط الى خط نصف النهار وانظر ما قطع المورين من اجزاء الابعاد واجعله
 ثم اترك الخط على خط نصف النهار وعلم بالمورين ثم انقل الخط للبلد المطلوب سمت
 مبتدئاً من الافق من اجزاء الابعاد ثم حرك الخط حتى تضعه على مدار نصف
 المحفوظ مع تقاطعه للمدار وانظر ما قطع المورين من المرات سبعة ما من
 افق الاستوى فما كان فهو المطلوب واما جرحه فكمه سمت كما تقدم
 من هو شمال او جنوب واما من المشرق والمغرب فالبلد الاكثر طولاً شرقاً
 والاقل بالعتك ... فان زاد فضل الدائرة على خارج الزاوية من مدار
 الاعتدال ... وانقل ما تقدم يحصل المطلوب ...
 اسحاح الجداول الرابع في سمت السموت وجمته كما تقدم في الطولان كما هو مبين

في جميعها شمالا وعلم وانعل برى في وقت ما جازته المور من السموت فتولد من جهة
 يحصل فصل لدار وقت كان السهل جنوبا وتعد الساعة اياما في جهة من جهة
 من جهة الشمال وعلم وانعل المور بالخط الى مضطرب الميل من جهة يسمونه
 نحو المضاوي **الماء المالح** في معرفة الساعات والخاص والماضي منها وهو من
 النوع الاول الساعات المستوية وهو الذي تختلف اعدادها باختلاف مدارها
 ساعة منها خمسة عشر درجة دائما ما جعل قوس النهار كل خمسة عشر درجة ساعة وما في
 اقل منها انسيبه اليها تحصل الساعات المستوية اسقطها من يحصل عدد ساعات
 الساعات المستوية وان القيت الماه من النهار خمسة عشر درجة بعد حركه في اقل ما
 نسبتها اليها واضفت الكسر الجاهل لعدد المرات حصل الماه من ساعات النهار المستوية
 وان سميت قوس النهار او الليل على حرج عدد ساعاتها المستوية وان قسمت الماه من
 او من الليل على حرج الماه من ساعاتها المستوية والماضي منها **الماء الحار**
 وساعات الزمان وهي التي يستعملها المنجرون واهل علم حرج والروچاني وهي
 التي تختلف مقدارها ولا تختلف عدد ساعات النهار من عشر ساعة دائما وكذا الليل
 والساعات الزمانه هي نصف قوس النهار او الليل وان قسمت قوس النهار على
 حرج مقدار الساعات الزمانه النهار او قوس الليل على حرج مقدار ساعات
 الزمانه الليله واذا طرح مقدار ساعات النهار من بقية مقدار الساعات الليله
 او طرح مقدار الساعات الليله من بقية مقدار الساعات النهار وقطر حرج
 الماه من النهار او الليل ساعة بعد ساعة وما في منها انسيبه منها عرفت اقص
 من النهار او الليل وطرحة من اربعة يحصل الباقي منها ومن طرحة
 من مقدار الزمانه حركه بقية الساعات وان زدت على عدد ساعاتها

المور من سمت زوال على الخط المشرق والنفث كان ما تحت المور من المضاوي
 موزع من سمت زوال على خط المشرق والمغرب وعلم على مضطرب متبادر
 من سمت زوال على خط الزدات واهل المور وطرفه اذ الاعتدال هو الاربعاع
 من سمت زوال وصعدت الخط على نقاط دوائر اول السموت لقطعة شاذ الميل
 زومت على نقاط مضطرب خط الزدات كان ما بين المور ومدار الجول من المضاوي هو
 ربع نصف الدار وسمي على علم **الماء الحار** في معرفة الدائر والسموت
 هو الماه من سمت زوال ان ارتفاع شرفها والماضي للغروب ان كان غربا
 لدار هو الباقي لدار القيله والماضي منه بعد مجموع الدائر وحصل الدائر
 من سمت زوال على حرج الساعات حركه الخط حركه المور على منته
 من سمت زوال مضطرب ما بين الخط وخط الزدات من قوس الارتفاع هو فضل الدائر اطرحة
 من سمت زوال حصل الدائر وتحت فرد ما قطعها الخط من اول القوس على نصف الاعتدال
 في سمت زوال وخصوب حصل الدائر وما قطعها الخط فهو السموت جنوب
 من سمت زوال على جنوبه وسمي ما وقع على شماله **الماء الحار** هو حرج السموت من دوائر
 من سمت زوال وقع خط على قوس الفضيلة وطرح ما قطعها من قوس الفضيلة من
 مقدار سموت زواله على حصل الفضيلة ووجه **الماء الحار** مع الخط على خط
 مداره وخصوبه رطل بقدر الارتفاع ووجه الميل وعلم وانقل الخط الى قدر السهل
 من سمت زوال من المور وخط زوال السموت هو فصل الدائر من جهة القوس وكان
 من سمت زوال وكان ما بين الارتفاع من ارتفاع قطر المرات فان كان اقل منه
 من سمت زوال وخط زوال من جهة السهل هو فصل الدائر وما بين الخط وخط المشرق
 من سمت زوال او من قوس الفضيلة هو السموت وسميته سماليه ان كان الميل
 من سمت زوال وخط زوال من جهة جنوبه وكان الميل بعد وما باعد في رطل

١٠ **باب** في معرفة ارتفاع الشمس على خط عرضها في وقت ما قطع الخط من التورق هو المشرق حيث جنوب الزعيم
 من رده جنوباً وكان شمالاً وخط وقع على قوس الفصلية **السادس** متى زاد
 ارتفاع من جبل وعظم وتغير ارتفاعه قابضه عن المدار الأصغر من الجهة الأخرى على خط
 من مدار غير متغير بارتفاعه انما يقع على الميل الأعظم ثم حرك الخط حتى يقع المربع على نقطة الميل
 من مضرب عملة وقطع المربع من السموت فهو تمام فصل الدائرة وقطع من القوس والسموت
 تحت جنوب ان كانت نقطتان الفصلية جنوبية او كانت شماله ووقع الخط على قوس الارتفاع والآن
 من ان يكون الربع فصله وراى الارتفاع على الميل الأعظم فعد اخرج السموت من
 سموت بسايج باطنه الأولى ومنى كان الارتفاع اقل من ارتفاع قطر المدار ولو كان خارج خط المشرق
 ونحوه عدت تدل على المطلوب فضع وجه الشمس على نقطة الارتفاع ثم حرك المربع الى ان يقع
 على خط حركه مع المربع على المنقطه ثم حرك المربع الى المنطقة الحويه وانقل الخط حتى يقع المربع
 على تقاطع الخط من ولقوس رده على **السادس** فالج وهو فصل الدائرة ان كان الربع مضرباً
 بجوه من كنهه تعلم على بطرئيه وجهه وفي مثل الدرجة **السابع** ثم حرك الخط حتى يقع المربع
 على مضرب الارتفاع من المضرب الذي تحت لافق وقطع الخط من رده القوس رده على **السادس** كما تقدم
 حصل من ذلك **باب** في معرفة الارتفاع من جهة المدار ومن السموت مع المربع على وجه الشمس
 من خط حركه مع المربع على الوقت وضع المربع على مضرب الارتفاع فالهيكلة الربع سموت
 من جهة السموت من قوس الارتفاع ان وافق وجه الميل ثم وضع المربع على خط الميل
 من خط الخط وسطاً كما افاد من المربع مدار الجبل من عند المنقطه ان كان الارتفاع
 من مضرب مضرب الميل فضع الخط على قدر السموت من قوس الفصلية والمربع على قدر
 من مضربها ثم من خط الخط ودار الارض والمربع والمدار الاصغر رده على
 من مضربها مع فهو من رده الارتفاع والآن خذ من جهة الميل والسموت فضع الخط على قدر

السموت من رده راجع الفصلية وعلم ان المربع على قدر مضرب الجبل من مضرب الارتفاع
 وسط السموت فدار المربع ومدار الجبل هو الارتفاع **السادس** متى زاد رده القوس من الارتفاع
السادس على فليس مبسوطة من مدار غير متغير من مدار الارتفاع **السادس** متى زاد رده القوس من الارتفاع
 وقوس الخط الموضوع في الارتفاع قد يكون مبسوطة من مدار غير متغير من مدار الارتفاع
 وهو الذي يتخايق احرته من جهة آخر سموت **والآن** فامة تعلم بوضع الخط على **السادس** من المربع
 فاقطع الخط من احره الطل **السابع** فاحركه وانقطع فامسح وان قطع سنه وليس فادام
 وانقطع فمسحه **فاما** اذا اردت الطل الارتفاع فاقطع الخط على قدر من القوس
 فاقطع من احره الطل فهو طول ذلك الارتفاع مبسوطة ان كان الموضوع في الارتفاع مبسوطة
 والآن من كونه **السادس** اذا كان الارتفاع مبسوطة فاقطع من احره الطل الارتفاع مبسوطة
 فاقطع من احره الطل هو الارتفاع الاخر **السابع** من مضرب الارتفاع فاقطع من احره الطل الارتفاع
 الخط على احره الطل **فاما** سمح الطل الارتفاع واقم عليه مربع العالم يحصل المطلوب
 واما الارتفاع من الطل وطرفه ان تضع الخط على مدار الطل من قوسه فاقطع من مخرج
 الارتفاع فهو الارتفاع **فاما** كان الارتفاع مبسوطة وان كان منكوساً من احره **السادس**
 في معرفة العصور الدار منه ومن الروا والدار من العصور **السابع** فاحركه من المربع
 على الدرجة ثم انقل الخط حتى يقع المربع على قوس العصور فاقطع من احره الطل الارتفاع
 وهو الارتفاع العصور وتام من الخط وخط وسط السماء من احره القوس هو الارتفاع من الطل
 من العصور وناقطع من رده القوس زد عليه فصل الفصلية الشمالية وانقصا منه جنوب
 حصل الدار من العصور والغروب **فاما** لم يكن على المنقطه فوس فضع الخط على احره
 وانظر باقطع من قوس العصور الى قوس الارتفاع **فاما** كان الارتفاع مبسوطة
 صاكة قوسه فاقطع من الطل المبسوطة من رده عليه فامة يحصل طل العصور ثم حصل
 الجاصل من رده **فاما** كان الارتفاع مبسوطة فاقطع من قوس الارتفاع فاقطع من رده

١١
 ١٢

٢٤
الورقات في العمل سريع المقنطرات تاليف
السيد الفاضل المحقق المدقق
جمال الدين عبد الله
المازدي بن ربه
الله
امين

بسم الله الرحمن الرحيم
 قال الشيخ الامام العالم العلامة جمال الدين عبد الله المارديني رحمه الله
 في فاطر السموات ومبدع الخلقات ومدير الكائنات والعلوق
 والسلام على رسوله المبعوث باعظم الايات والمنعوت باحسن الصفات
 صلى الله عليه وعلى اله واصحابه الطيبين الطاهرين وازواجه الطيبات الطاهرات
 وآلهم في هذه ورقات في العلم بربيع المعسكرات الدائر الذي عليه
ويعرف في هذه ورقات في العلم بربيع المعسكرات الدائر الذي عليه
المعسكرات مشتتة على مقدمة وعشرين بابا فامد في معرفة اسماء
الخطوط الموضوعة فيه فاول ذلك المركز هو النقط الذي فيه
هي محطة الربيع معلومة من مساوية مكتوب بعد اعدادها طردا على
خط المشرق والمغرب هو الخط المستقيم العاقل من المركز واول قوس الارتفاع
خط وسط السما هو الخط المستقيم المار بالمركز واخر قوس وانحارج منه عن
 الاق هو **خط وسط الارض** المار بالمرکز الثلاثة قوس مركزها مركز الربيع
 فالذي يلي المحيط منها مدار الجدي وهو الاكبر والذي يلي المركز مدار الزهرة
 وهو الاصغر **هذه** اذا كانت المقنطرات شمالية فان كانت جنوبية
 ولاصغر مدار الجدي والاكبر مدار السرطان والدار الاوسط مدار الحمل
 والميزان **وهي** التي المتقابلة خارجة من المدار الاكبر متجهة الى
 خط وسط السما وبعضها يقع انصاف دوائر يوترها خط وسط السما ويكون المقنطرات
 المساوية عن البلد مارة بالمركز وقد يقع بين المراتب وهذه المقنطرات
 هي الشمالية والجنوبية هي التي يكون المقنطرات المساوية للعرض البلد حقا سيما
 وتبينها عن بعض المقنطرات المعترض قطع دوائر الجدي اشد تحديدا من
 القوس الاق هو اول المقنطرات فان كان بلد الربيع لا عرض له فخط المشرق
 والمغرب هو الاق وان كان ذا عرض قاطع الاق خط المشرق والمغرب
 عند مدار الحمل وهذا التقاطع يسمى نقطة المشرق **سبب** الراس هي النقطة
 الداخلة في افق دوائر المقنطرات المكتوب عند نهايتها عددها وهي
 ولذا تدعى **الرجل اليمنى** هي النقط المحيطة على سمت الراس او الرطل واولها
 دقة وهي سمت المار بنقطة المشرق فاصل بين السما في الجوزي
 من سمت هذه مدار عددها مشتتة الى خط وسط السما من جهة
اقرب من جان من نقطة المشرق يسمى احداهما **المدار السرطان** عند
 حدود السما وهي الشمالية والاخرى **المدار الجدي** وهي الجنوبية عند خط
 وسط السما **وهي** خمسة الواقعة فيما بين مدار الحمل والدار الاكبر
 تغني

تغني عن قسمة الاخرى **الفصل** في مقنطرات جهتها نحو لفة جهة مقنطرات الربيع
 يمتلي بها المدار الاصغر يقبل منها ومن الربيع الاق وتوضع لها قوس على مركز الربيع
 مقدار ربع دائرة يكمل بها المحيط الى قوس وقد توضع الفضلة خارج المدار وهم
 نصير بها جميع مقنطرات الربيع انصاف دوائر قوس **وهي** خط يقبل من مداري
 السرطان والجدي قاطع المقنطرات والسموات **وهي** من النقط والخطوط
 يصلان بين مداري السرطان والجدي والاحصاء **وهي** من النقط والخطوط
 وهي خطوط خمسة تصل بين مداري السرطان والسموات **وهي** من النقط والخطوط
 السما وقد توضع في مدارات توارى القوس وانصاف دوائر ربع الدائرة
واما الهدفتان **وهي** شطرتان زاويتان على الربيع **وهي** من النقط والخطوط
 مركز الربيع **وهي** نقطة في الخط عشرون **وهي** من النقط والخطوط
 في الخط عند هذا الارتفاع يمنع القوس ان يحرك **وهي** من النقط والخطوط
 في معرفة ارتفاع الاربع **وهي** من النقط والخطوط
 ان تحرك الربيع يدرك وتعلق في خطه شاطئان **وهي** من النقط والخطوط
 من جهة النقط وحركه يدرك حتى تستر الهدف السفلى عند خطها **وهي** من النقط والخطوط
 من درج القوس من جهة الخط الخالي من الهدف **وهي** من النقط والخطوط
 ارتفاع الكواكب وطريقه ان تجعل الربيع بين مركز الكوكب **وهي** من النقط والخطوط
 عينيك وحركه يدرك حتى ترى الكوكب على هدف في الربيع فاصنع الخط من
 درج القوس في الارتفاع **وهي** من النقط والخطوط
 درجة الشمس حصل موضع النقط من تلك الدوائر وتعملها من مدارها **وهي** من النقط والخطوط
 من الراس بالنقط بزيادة الماضي من السنة القطبية **وهي** من النقط والخطوط
 عشر يوما **وهي** من الماضي من السنة الشمسية **وهي** من النقط والخطوط
 يتبين شهر قدره من البرج الذي يلي تلك البرج **وهي** من النقط والخطوط
 المجموع اثنا عشر شهرا فادونها فان زاد فاطرح منه اثني عشر والباقي هو
 الماضي من السنة الشمسية **وهي** من النقط والخطوط
 الشمس فاعلم ان البروج الموضوعة في الربيع مدار عددها من حطة المشرق
 على القطعة الشمالية **وهي** الجوز والنور والجزر اصغر ان للسرطان والعدوس
 هاتين النقطتين والمقرب والنقوس هاتين النقطتين **وهي** من النقط والخطوط
 للجدري والدلو والحوت شتى عند نقطة المشرق فاذا علم ذلك وحرك
 الماضي من السنة الشمسية على البرج متقدما من اولها **وهي** من النقط والخطوط
 العددي فذلك المقطع موضع النقط معلوم عليها بالمرى **وهي** من النقط والخطوط
 بقولنا علم على درجة الشمس واعلم ان البروج العاقل هي التي
 كانت الشمس فيها كان النهار متزايد او الهابط **وهي** من النقط والخطوط

من فم الخ هو فضل الدار وان كان في الربع تقطرات اخطا طقت افقة معلوم
 على بصيرة درجه وهي مثل الدرجه في البرج السابع ثم حرك الخط حتى يقع المري
 على مقصود الاربعاء من المقطرات التي تحت الافق فما قطع الخط من درج
 اسوس زده على ص كما تقدم حصل فضل الدار **السابع الثاني**
 في معرفة الارتفاع من فضل الدار ومن السميت صنع المري على درجه النجم
 ثم اسفل الخط على قدر فضل الدار مبتدئا بعدد من معكوس السوس فما وقع
 من المري من المقطرات فهو الارتفاع وان حركت الخط حتى يقع المري على
 سم السوس وقع المري على مقصود الارتفاع فان لم يكن في الربع سموت
 فضع الخط على قدر السميت من قوس الارتفاع ان وافق جهة الميل ثم وضع
 المري على مقصود الميل وانقل الخط الى خط وسط السما مما بين المري ومدار
 اكمل من سدد المقطرات فهو الارتفاع فان لم يوافق المري مقصود الميل
 فضع الخط على قدر السميت من قوس الفضله والمري على قدر الميل من مقطراتها
 ثم انقل الخط الى خط وسط الارض مما بين المري والمدار الاصغر زده على الميل
 الاظهر فم الخ هو مقدار الارتفاع وان اختلفت جهتا الميل والسميت فضع الخط
 على قدر السميت من درج الفضله وعلم بالمري على مقصود الميل من مقطرات
 الربع ثم انقل الخط الى خط وسط السما مما بين المري ومدار اكمل هو الارتفاع
ابا **الاسر** في معرفة الظل من الارتفاع وعكسه **الظل** على
 قسمين مبسوط وهو الذي يسمون زيادة الاربعاء ومنكوس وهو الذي
 تزيد لزيادة الاربعاء وقوس الظل المسمى في الاله قد يكون مبسوطا وهو
 الذي يضاف اجزاؤه من جهة اول القوس ومنكوسا وهو الذي يضاف
 اجزاؤه من جهة اخر القوس وله قامة تغلب موضع الخط على منه من القوس
 فان قطع من اجزاء الظل فاجزاؤه وان قطع من قاصابع وان قطع منه
 ولبس ما قدم وان قطع منه فضله فاذا اردت الظل الارتفاع ما
 فضع الخط على درج من السوس مما قطع من اجزاء الظل فهو ظل ذلك
 الارتفاع مبسوطا ان كان الموضوع في الاله مبسوطا والاقصا
 وان اردت العمل الاخر فضع الخط على قدر الارتفاع من اجزاء القوس
 فما قطع من اجزاء الظل فهو الظل الاخر منه متى امتنع اخراج احد
 الظلين لعدد ونوع الخط على اجزاء الظل واستخرج الظل الاخر واحسبه
 عليه من ج القامة بحصول المطلوب **مثلا** الارتفاع من الظل طرفة ان تضع
 الخط على مقدار الظل من قوسه مما قطع من قوس الارتفاع فهو الارتفاع
 ان كان

ان كان الظل مبسوطا وان كان منكوسا فمن اخر **السابع الثاني**
 في معرفة ارتفاع العصر والدار بينه وبين الزوال والدار بين العصر
 والغروب علم بالمري على الدرجه ثم انقل الخط حتى يقع المري على
 قوس العصر فما وقع تحت المري من اجزاء المقطرات فهو ارتفاع العصر وما
 من الخط وخط وسط السما من اجزاء القوس هو الدار بين الظل والعصر
 وما قطع من اجزاء القوس زد عليه نصف الفضله في الشمال والعصا منه
 في الجنوب بحصول الدار بين العصر والغروب **فان** لم يكن على المقطرات
 قوس وضع الخط على الغايه وانظر ما قطع من قوس العصر الموازي لقوس
 الارتفاع فما كان فهو ارتفاع العصر **فان** لم يكن هناك قوس بحصول الظل للسط
 للغايه وزد عليه قامة بحصول ظل العصر ثم حصل ارتفاع الحامل بعد ذلك
 وما كان فهو ارتفاع العصر فاستخرج فضل طالع كما تقدم بحصول الدار بين
 الظل والعصر فاطرحه من نصف القوس سمي ما بين العصر والغروب
واما اخروفت الاختيار فزد على ظل الغايه قامة من قوس ارتفاع المجموع
 هو ارتفاع اخر وقت الاختيار وهو اول الوقت عند الاعام الى حينه
المبا **الثاني** في معرفة حصتي النجم والشفق النجمي
 المعتد في افق المشرق وحصته هي مقدار الزمن الذي بين طلوعه
 وطلوع الشمس والشفق هو المحدة في افق المغرب بعد مغيب الشمس
 وطريق استخراجهما ان تضع درجة الشمس على قوس الارتفاع واما قطع
 الخط من القوس فهو حصته المطلوبه وان وضعت المري على درجه
 الظل ثم نقلت المقطر **مثلا** للنجم او **مثلا** للشفق وزدت على ما قطع الخط
 من القوس نصف الفضله ان كانت الشمس في الجنوب ونقصت منه ان كانت
 في الشمال حصل المطلوب واستخرج الحصتين بهذه الطريقة او
 من استخراجهما من قوسهما **السابع الثالث** في معرفة سمت القبلة
 منه الخط على خط وسط السما ثم ابعده عن مدار اكمل في جهة الشمال بقدر
 عرض مكة وعلم بالمري ثم انقل الخط على قدر فضل الطول من الاجزاء
 المعكوسة فما وقع تحت المري من السموت فهو سمت القبلة وسميته كما
 تقدم وما وقع تحت من اجزاء المقطرات فهو ارتفاع سمت القبلة **فان**
 لم يكن في الربع سموت فاستخرج من الارتفاع السميت بالميل المساوي لعرض
 مكة في جهته حصل المطلوب **فان** تساوى الطولان فالقبلة على خط نصف النهار
 الى جهة الشمال ان كانت مكة العرض والى الجنوب ان كانت اقل عرضا وان كانت

منه كالمطول لا فاقست شوقي والا فخرني والله اعلم **الباب الرابع عشر**
في معرفة اخراج الكهات والقبلة حصلست الوقت وضع الخط على مثله
من اول القوس ان كان شرقيا جنوبيا او غربيا شماليا من اخره وثبته
عليه ثم وضع الربع على ارض مستوية بحيث يحاذي سطحه الافق ويكون
مركزه من جهة الشمس ثم علق شاقق لاني خط وساتر بظله مركز الربع
ومحيطه الي ان يطابقه فيكون الربع من فوق على الكهات الا وخطه الذي
البدان منه بعد السميت هو خط المشرق والمغرب فخط الى جانب الربع
خطا موازيا له فهو خط المشرق والمغرب ريعه يجعل خط نصف النهار
ثم وضع الربع في الربع الذي فيه القبلة وضع موازيا لى خط مشرقه
خط المشرق والمغرب الذي اسطرخته ثم ابعده عنه على محيط الربع
تقدر سمت القبلة وضع الخط عليه فكلون منطبقا على سمت القبلة وطريق
الذي على المحيط هو القبلة والله اعلم **الباب الخامس عشر** في معرفة
المطالع الفلكية وهي عبارة عن الماضي من الزمان من ان تقطع راس الكدى
الى توسط الشمس فعلى هذا يكون مبدأ عدد ساعات الكدى ويسمى
مطالع الزوال وان اردت المطالع لجزء ما فضع الخط عليه من المنطقة
بما قطع من اخره فقس فهو المطالع ان كانت السورة ثلاثة اكدى وان
كانت في ثلاثة اكل فاقطع من **قف** وفي ثلاثة الرطان زده على **قف**
وفي ثلاثة المبران بلغى من **شمس** فما حصل بعد ذلك هو المطالع الفلكية
واما اخذوها الى درج السواء فهو عبارة عن استخراج الدرجة
من المطالع وطريقة ان بلغى المطالع لكل بلد من اول الكدى **ص** وما بقى
دون **ص** وضع الخط عليه من اول القوس ان كان المخرج **ص** او **رج**
ولا من اخره فما وقع عليه الخط من اجز المنطقة فهو الدرجة الى تلك
مطالعها **واعلم** ان الخط يقع تحت اربعة اجزاء من درج البروج
بتميز المشرق منها من جهة ما القبت **الباب السادس عشر**
في معرفة المطالع السدريه هي عبارة عن الماضي من الزمان منذ
طلع راس اكل الى طلوع الشمس فعلى هذا يكون مبدأ اوجها من اول
اكل وطريق استخراجها ان تنظر الى الدرجة التي يريد مطالعها ان كانت
في ثلاثة اكل الا عند البين فضع الخط عليها والمري على ظهرها وعلم
عند من وضع الخط في القوس علامه ثم صرر الخط حتى تقع المري على الافق
في من الخط والعلامه هو المطالع ان كانت السورة ثلاثة اكل وان كانت
في ثلاثة المبران فزده على **ص** وما بلغ فهو المطالع السدريه وان كانت
في ثلاثة

في قلاؤه احد المتعلين فعلم بالمرى على درجة الشمس وعلم على المقياس
علامة عند الخط ثم انقل الخط حتى يقع المرى على الافق فما بين هذه العلامة
النقطة من **ص** ان كانت الشمس في بلانة السرطان فما بقي فهو المطالع وفي بلانة
الجدي تلتقي من **سب** فما بقي فهو المطالع السددي وهي مطالع الشروق
واما مطالع الغروب وهي عبارة عن الماضي من الزمان منذ طلوع راس
كل الى غروب الشمس وطريقه ان تستخرج المطالع السددي لطول درجة الشمس
تصل مطالع الغروب **واما** مطالع الوقت فزوال الماضي من النهار على مطالع
الشروق ومن الليل على مطالع الغروب يحل مطالع الوقت والله اعلم
الباب السابع في معرفة ارتفاع قطب وكذا البروج ووسط
سماء الطالع وارتفاعه ومسميها ونحو ذلك المطالع السددي الى درج السواء
ضع الخط على خط وسط السماء بعد عن المركز بقدر الميل الاعظم وعلم
بالمري ثم انقل الخط على قدر مطالع الوقت من الاجزاء المعكوسة فان
زاوت على **ص** فاستعمل قوس القفلة وان زاوت على **ص** فارجع
بالزاوية من حيث انتهى وما وقع عليه المرى من المعطرات فهو ارتفاع
قطب وكذا البروج في الوقت المفروض وتنازه الى **ص** هو ارتفاع
سماء الطالع وما وقع عليه المرى من السموات فهو سمتها اعني قطب وكذا
البروج ووسط سماء الطالع فضع المرى على مقاطعة مصطرة اربعة
سماء الطالع سمتها ثم من كل الخط حتى يقع المرى على المنطقة وما وقع تحتها
من درج البروج فهو وسط سماء الطالع من البروج الصاعد ان كان المطالع
اول من **ص** على التوالي البروج بحيث انتهى فهو الدرجة التي تلك مطالعها
وماى الطالع من الوقت المفروض **الباب الثامن** في العمل بالكواكب
ضع الخط على خط وسط السماء بعد عن مدار الحمل بقدر بعد الكوكب
في جهته وعلم بالمري فما وافاه من اجزاء المعطرات فهو غاية اربعة
ذلك الكوكب ثم اعمل الخط حتى يقع المرى على الافق بحمل نصف قفلته
ونصف قوسه وسعة مشرقه فان لم يتصل المرى بالافق فالكوكب ابدى
الطهور ان كان بعده شمالا وابدى الخفا ان كان بعده جنوبا وان
المري على مصطرع ارتفاعه حصل قفل وايرم فكونت اعماله كالشمس وان
استخرجت نصف قوسه والقيته من مطالع حصل مطالع طلوعه واذا زونه
عليها حصل مطالع غروبه **نبيه** متى كان نصف قوس الكوكب اكثر من
مطالعه فزود على مطالع الكوكب **شمس** واظهر من الحمل حصل المطلوب

من الرأس من النقطة الواقعة في اصفره وابر القنطرات وبعد هاهن طرف
مدار كحل بقدر عرض البلد وعن المركز تمامه الشمس من القوس المحتمل على
سم الرأس المقاطعة المقاطعة لجميع القنطرات واولها سمت المارسة المشرق
وسم الرأس وبعدها دائرة اور سموت وام السموت ايضا وهي فاصلة
بين السموت الشمالية والجنوبية فالخارج عن تخديهما جنوبي والداخل فيه
شمال في رهنها مبد العودين في الشمال والجنوب منتهيان الى خط نصف النهار
المنطقة فوقها يخرجان من نقطة المشرق والغروب ينتهيان الى خط الزوال
الشماليه عند طرف مدار السرطان والجنوبية عند طرف مدار الجدي وقسمتها
باجزاء البروج تعني من قسمة الشمالية خط العصر هو خط تقوس وامل
بين مدار السرطان والجدي قاطع للمعطرات والسموت قوس الشفق والمجر
نوعان كخط العصر وقد نوضع بازاء قوس الارتفاع او بازاء قوس الفضله
قسي الميل والطلع والارتفاع العصر الا فاق اما المثل ونهايته لا واما المثل فهو
الذي يضاف اجزائه كخط كذا كخط ولا نهاية لعدده بل يجب امكنه الواقع
واما قوس العصر الا فاق في نهايته **درجه** واما الارتفاعان والخط والمري
والقوس لونه واما قوس **الارتفاع** في معرفة اخذ الارتفاع
وهو بعد الشمس عن محيط الافق وطريقه ان تمسك الربيع يدك وتحررك بحيث
تستقر اليد في السفل على العليا ويكون الخط لا خارجا عن الربيع ولا داخل
عليه ووجه الربيع لا مقلبا ولا من قاطع الخط من اور قوس الارتفاع
فهو الارتفاع هذا اذا كانت اليد فتان من جهة خط الزوال وهو الغالب
ور فما قطع الخط من قوس الارتفاع فهو الارتفاع **و** ما ارى ما في
ما الاشعاع له كالتس في الغيب اذا كان قوسها طاهرا او اندرك او غيرهما فاقم
الربيع من لمرتك والى الماخوذ ارتفاعه ثم غمض احده عيني ثم حركه
ثم رخصني ترى الشئ على حروف الربيع معا فما قطع الخط من القوس فهو
الارتفاع **والثاني** والله اعلم **المسألة الثانية** في معرفة درجة الشمس من الاس
ووجه المسألة ان يعرف ما معنى من السنة العتبية السرا واما ما ورد عليه
ان من وهو ما عرفت شون لوما على المختار فما اخذ من جعل كل يوم من
ايها الحاصل لوما فان بقي اقل منها فاجعل كل يوم درجة من البرج المنتهي
اخره فالدرجة المنتهي اليها هي درجة الشمس التي هي في ذلك اليوم ومتى
زاد المحتمل على ان حركتها فاستقلها منه واجعل الباقي كل يوم احد واثني

نوما

نوما فالدرجة المنتهي اليها هي درجة الشمس **واما** وضع المري عليها فاعلم انه
ان القطعة الشمالية من المبطعة مدها من نقطة المشرق بالجد والشو
واجوز اصاعدا منتهيان الى خط وسط السماء ثم ترجع فيها من خط وسط السماء
بالسرطان والاسد والسنبلة هاهن منتهيان الى نقطة المشرق ثم تنزل
المبطعة الجنوبية مبتديا من نقطة المشرق بالبرج والعقرب والعنقوب
الى خط الزوال ثم ترجع فيها من خط الزوال بالجد والدرج والحق صاعدا
الى نقطة المشرق فاذا علمت ذلك فاجعل الماخوذ من البروج والدرج على المنقطة
فحيث انتهى بك العدد فبذلك السعة موضع الشمس فضع الخط عليها وعلم المري
في هذا هو السعة عليها **والثالثة** ان البروج على قوس الشمالية ووجهية
فالشمالية هي من اول الجمل الى اخر السنبلة والجنوبية من اول الجوان الى اخر
واخر البروج اول الاضواء **الم** ان الجمل والاشور والجد واليسر هم فضل الربيع
وان السرطان والاسد والسنبلة فضل الصيف وان الميزان والعقرب والعنقوب
فضل الخريف وان الجدي والدرج والحق فضل الشتاء فجمع فضل الشتاء
والربيع قوس البروج القاعده ومما تزايد النهار وسما من المثل وجمع
فضل الصيف والخريف قوس البروج الدائره ومما سنا فضل النهار وتزايد
المسألة الثالثة في معرفة الميل والغايه الميل هو بعد الشمس عن مدار
الاعتدال والغايه هو ارتفاع الشمس وقت الاستواء علم على الدرجة الميل
احس الى خط الزوال فاما من المري ومدار الجمل من المعطرات هو الميل وما من
المري والافق من المعطرات هو الغايه ووجه الميل جهة الخطية الدرجة
مطلقا ووجه الغايه جنوبية شوكا في الزوجه شمالية جنوبية
او شمالية والميل اقل من العرض فان كان اكثر من العرض فالغايه شمالية
واما الميل من قوس الموازي لقوس الارتفاع او قوس الفضله اذا كان من
فاجعل قوس الارتفاع او قوس الفضله كالمناطقه مبتديا من اوله بالجد والدرج
طردا وعكسا الى اخر البروج لكل يوم ملا من من القوس وضع الخط على الدرجة
من قوس الارتفاع او من قوس الفضله فما قطع الخط من قوس الميل فزوجه على
تمام عرض بلدك ان كان الميل شماليا وانقصه منه ان كان جنوبيا فالباقي
هو الغايه ومتى زاد مجموع الميل الشمالي وتمام العرض على ص وتمام الزايد الى ص
هو الغايه والطرح الزايد على ص منها هو الغايه وهي شمالية في هذه الصور وسواء
المسألة الرابعة في معرفة بعض القوس ونقص الفضله بعض القوس هو ما
التي بين طلوع الشمس واستوائها او بين استوائها وغروبها والقوس الكهروها
طلوع الشمس وغروبها ونقص الفضله هو الناقص بين بعض القوس وبعض
نقص القوس وطريقه ان تضع الدرجة على الافق فاما من كنهه رجه
من قوس الارتفاع او من قوس الفضله هو نقص الفضله وما سنا فضل
هو بعض القوس **و** **خ** وضع الخط على مفاطعة مدار الجمل والمعطرات

لعمري هو نصف المسوق هو نصف الفضلة زده على **في الشمال** والنصف من **في**
 في الجنوب يحمل نصف القوس اطرجه من **في** نصف نصف قوس الليل اصغف كلا
 منها يحمل قوسه كاملا واذا كانت الشمس في رأس الحمل والميزان استوي الليل
 واما ما رو كان كل منهما **في** وسعد نصف الفضلة والميل وتكون الغاية مساوية
 لتمام العرض واذا كانت الشمس في رأس السرطان كان النهار في غاية الطول
 والليل في غاية القصر وبالعكس اذا كانت في رأس الجدي **الباب الخامس**
 في معرفة مسعق المشرق والمغرب سعة المشرق هو بعد مطلع الشمس في اليوم
 المنقوض من مطلعها يوم الاعتدال وسعة المغرب هو بعد مغربها عن مغرب
 يوم الاعتدال مع الدرجة على الافق فيما بين المشرق ومغرب المشرق من السموت
 هو سعة المشرق وهي مساوية لسعة المغرب وجهتها جهة الدرجة مطلقا
وجه اخر مع الخط على مدار الحمل لتقدر الميل من القنطرات فما قطع الخط
 من اول قوس الارتفاع الذي لاسم له وارتفاع قطر المدار فالانفصل الذي لاسم
 له هو ارتفاع الشمس اذا كانت على دائرة اول السموت وهي الدائرة الخارجة لسمت
 الرأس فاصلة بين جهتي الشمال والجنوب ولا يوجد الا اذا كان الميل شماليا وهو اقل
 من العرض والارتفاع قطر المدار هو الانفصل الذي يقل دايه **في** درجة ولا يكون
 الا اذا كانت السموت البروج الشمالية مع درجة المشرق على دائرة اول السموت
 مما وقع تحتها من عدد المعطرات فهو الارتفاع الذي لاسم له وان بلغت الخط
 الى جهة المشرق والمغرب كان ما تحت المشرق من المعطرات ايضا هو ارتفاع قطر
 المدار **وجه اخر** مع الخط على خط المشرق والمغرب وعلم على معطرة تتساوى
 الميل من اصل الخط الى خط الزوال فيما بين المشرق وارتفاع الاعتدال هو الارتفاع
 الذي لاسم له وان وقعت الخط على تقاطع دائرة اول السموت لمعطرة تساوى
 الميل وعلمت على التقاطع وبلغت الخط لخط الزوال كان ما بين المشرق ومدار الحمل
 من معطرات هو ارتفاع قطر المدار **الباب السادس** في معرفة
 امدار وفصل الدار والسمت الدار هو الماضي من الشروق ان كان الارتفاع سريفا
 والباقي للعرض ان كان غربيا وفصل الدار هو الباقي للزوال واصله والماضي منه
 بعده ومجموع الدار وفصل الدار ابداه هو نصف القوس وطريق ذلك علم
 على دائرة الشمس وحرك الخط حتى يقع المشرق على مقدار الارتفاع من المعطرات فما بين
 الخط وخط الزوال من قوس الارتفاع هو فصل الدار اطرجه من نصف القوس بفصل
 الدار ونسبت فزده ما قطعته الخط من اول القوس على نصف الساعات الشمالية
 من جهة منه في الجنوب حصل الدار وما قطعته الدار من السموت من جهة الجنوب
 ان كان المشرق على جنوبه وشالي ان وقع على الشمالية وسمت هو انحراف الشمس
 بعد ذلك وسمت على جنوبه وشالي ان وقع على الشمالية وسمت هو انحراف الشمس
 الارتفاع هو الفصل من الدار من اصل من حصل فصل الدار **وجه اخر** مع الخط

على خط الزوال والبعد من مدار الحمل تقدر الارتفاع في جهة الميل وعلم واغل
 الخط الى قدر الميل من المعطرات فما بين المشرق وخط الزوال من السموت هو فصل
 الدار من الجهة الغربية ان كان الميل جنوبيا او كان شماليا والارتفاع اكثر من ربع
 قطر المدار فان كان اقل منه فما بين المشرق وخط الزوال من الجهة الغربية هو
 فصل الدار وما بين الجنوب وخط المشرق والمغرب من قوس الارتفاع او من قوس
 الفضلة هو سمت وجهته شمالية ان كان الميل شالي ووقع الجدي على الارتفاع
 والوجهته جنوبية ومتى كان الميل معدوما فابعد بالارتفاع في جهة الشمال
 وعلم واصل المشرق الى الافق وما كان الخط من السموت هو الدار اطرجه من
في من قطر الدار ومتى كان الميل جنوبيا وتقدر الارتفاع على الارتفاع في
 جهة الميل ما بعده في جهة الشمال وعلم وانقل المشرق بالخط الى معطرات
 الميل من معطرات الفضلة تجد المطلوب والله اعلم **الباب السابع**
 في معرفة الساعات والماضي والماضي منها وهي ثمانية النوع الاول
 الساعات المستقيمة وهي التي يختلف اعدادها ولا يختلف مقدارها بل كل
 ساعة خمسة عشر درجة دائما فاجعل قوس النهار كل علمه عشر درجة ساعة
 وما بقي اقل منها اسبغ اسمها الساعات المستقيمة اسبغها من كذا بفصل
 عدد ساعات الليل المستوية وان اختلفت الساعات المستوية من النهار علمه عشر درجة
 من بعد اخرى وان بقي اقل منها اسبغ اسمها الساعات المستقيمة الساعات المستقيمة
 المرات حصل الماضي من ساعات النهار المستوية وان قيمت الماضي من النهار من الليل
 على جزء عدد ساعاتها المستوية وان قيمت الماضي من النهار من الليل
 على خمسة عشر جزء الماضي من ساعاتها المستوية والباقي منها النوع الثاني
 الساعات الزمانية وهي التي يسجلها النجوم واصحاب علم الجوف والرواق
 وهي يختلف مقدارها ولا يختلف اعدادها بل النهار اثنى عشر ساعة ابداء وكذا
 الليل والساعات الزمانية هي نصف سوس قوس النهار والليل فان قسم قوس
 النهار على سحرج مقدار الساعات الزمانية لليلة وان طرقت مقدارها من
 على سحرج مقدار الساعات الزمانية لليلة وان طرقت مقدار الساعات الزمانية من
 النهار من ل يبقى مقدار الساعات الزمانية او طرقت مقدار الساعات الزمانية من ل
 بقيت النهار وان طرقت الماضي من الليل والنهار وان طرقت من ل بقى الماضي
 الساعات منها غرقت الماضي من الليل والنهار وان طرقت من ل بقى الماضي
 ومتى طرقت من مقدار الزمانية حصة بقي عدد المستوية وان رد على عدد
 المستوية ربعة حصل مقدار الساعات الزمانية والله اعلم **الباب الثامن**
 في معرفة اوقات طلوع الشمس وغروبها والظلمة والليل من ليل السماء
 وتعرف ذلك بتقديس المشرق من خط المسار وزيادة كل طريق بعد زيادة
 فصر او حدوث الظل بعد غروب الشمس وتقدر نصف القوس وتعلم انحراف الشمس

ولا فعل في هذه من اخر القوس وثبت الخط على حرف الربع بشعبه ونحوها وضع
 اربع على الارض منوها واحمل مركز من جهة النقي وعلق ثاقولا في خط اخر
 ومعه نحو ستر وحرر اربع الى ان يسقط من الخط المتقل على خط الربع الى المحيط
 فتكون اربع حينئذ من على اعل الجاهات الاربع محاذي حرفي الربع خطين متجهين
 ومدهما الى ان يسقطا على اربع زوايا قايمة بحمل الجاهات الاربع **وتحذو الزكي**
 اثنتان منه بعدد السمات هو خط المشرق والمغرب يقبل بهما جهتي الشمال
 ويكسب وهو فاه نقطتا المشرق والمغرب **وتحذو** الاخر هو خط نصف النهار
 ويعمل بهن جهتي المشرق والمغرب وطرفاه نقطتا الشمال والجنوب **واما استخراج**
 القلعة فضع الربع الذي يحكي في الربع الذي في الارض المواقف لتست مكنه ستر
 ابعد بالخط من اول قوس الارتفاع بقدر سمت مكنه وثبت بالخط عليه فاذا نزلت
 منطبقا على سمت القبلة وطرفه الذي الى جهة المحيط هو جهة القلعة والباقي علم
سابع الثاني عشر في معرفة استخراج المطالع الفلكية والبلدية وتكون
 كل منى الى درج السوا وهي درج البروج **اما** المطالع الفلكية فهي عبارة عن
 الماضي من الزمان من حين توسط راس الجدي الى حين توسط الحس وتسمى
 ايضا مطالع الزوال **وضع** الخط على الدرجة المطلوبة فطالعها من المنطقة فان
 كانت الدرجة من بلائة الجدي فما قطع الخط من معلوس قوس الارتفاع في المطالع
 الفلكية وان كانت من بلائة الجمل فزد ما قطع الخط من اول القوس **على ص**
 وان كانت من بلائة السرطان فزد ما قطع الخط من مكنه **على د** وان كانت
 من بلائة الميزان فزد ما قطع من اول القوس **على ر** بحمل المطالع الفلكية ومطالع
 كل فعل من درجه ونهني المطالع الى **شمس** عند اخر برج القوس ثم تعود الدر
وم بحولها وهو استخراج الدرجة من المطالع الفلكية فان كانت المطالع اول من
مر فضع الخط عليها من اخر قوس الارتفاع وان كانت النزم من **ص** فضع الخط
 على قدر الزايد من اول القوس وان كانت النزم من **د** فضع على الزايد من اخر
 القوس وان كانت النزم من **ر** فضع على الزايد من اول القوس بقية الخط على
 الزايد من المنطقة **واعلم** ان الخط يقع تحت من المنطقة اربعة درج درجتان
 نحو بيتان ودرجتان ثلثان فان كانت المطالع اول من **ص** فالدرجة
 من بيتان ستان او اكثر منها من فضل الربع او اكثر من **د** من فضل الصيف او
 اكثر من **ر** من فضل الخريف **واما** المطالع البلدية فهي عبارة عن الماضي
 من حين طلوع الشمس الى اخر الاق الشري الى طلوع الشمس وتسمى
 مدينة شروق وطرفه ان تعرف المطالع الفلكية ويسقط منها نصف
 من راس المطالع البلدية فان كان نصف القوس اكثر من المطالع

الفلكية

الفلكية فزد عليها ورأى شمس استقطب نصف القوس من الجمل بفضل البلدية وان
 زدت على الفلكية نصف قوس النهار حصلت مطالع النظم وهو مطالع القوس
 وان زاد اكبر على الدور فالزايد هو مطالع فان زدت الماضي من الشروق على مطالع
 او الماضي من القوس على مطالع حصلت مطالع الوقت وان اردت ما يخص كل برج
 على الفزاده فاستقطب مطالع اوله من مطالع اربع سقي مطالع محضه ولكنه كانت
 اولدريه واذا عرفت المطالع الفلكية لكل برج على الفزاده وعرفت ما يخصه
 من نصف الفضله وزدتها على مطالع الفلكية ان كان هابطا فقصتها ان كان صاعدا
 حصلت مطالع البلدية محضه **واما** تحذو البلدية فاستقطب لكل برج مطالع
 من اول الجمل حيث نغدت في الدرجة الطالع في الوقت المعروض ونظم بها الطالع
 ابدا وعلى هذا ففسر والله اعلم **الباب الثالث عشر** في معرفة النواكب
 لا بد منها من معرفة بعد الكوكب الذي تريد العمل به ومعرفة مطالعها ومطالعها
 في الجداول المعدة لذلك فاذا عرفت بعد الكوكب وكان بعد جنبا وهو اكثر من عام
 عرض بلدك فهو اندي الظهور لا يغيب الله وليس له نصف فضله ولا نصف قوس
 ولا سعة مشرق وان كان بعد اقل من تمام عرض البلد فهو مطلع وغرب فضع
 الخط على خط الزوال وابعد عن طرف مدار الجمل بقدر بعد الكوكب في جهته وعلم
 بالمرى ما وقع تحت من عدد المنطرات فهو غاية ارتفاعه ثم انقل الخط حتى
 يقع الراس على الاق في محور المرى من السمات سعة مشرقه ويكون ما بين الخط وخط
 المشرق من القوس هو نصف فضله وما بين الخط وخط الزوال هو نصف
 قوسه **واذا** عرفت ارتفاعه وحركت الخط حتى يقع المرى على معطرت تاني
 ارتفاعه وضع المرى على قدر سمته من السمات وطلع الخط من معلوس قوس
 الارتفاع فقلد اربع وان كان بعد جنبا او غلت الخط بالمرى الى دائرة اول
 السمات وقع على قدر ارتفاعه الذي لاسمته من المنطرات وان غلت الخط الى
 خط المشرق والمغرب وقع المرى على ارتفاع قطر مدار من المنطرات فجمع
 اعماله كالشمس **ودى** كان بعد جنبا وهو اكثر من الميل الا اعطيه فضل علمه الزايد
 ثم حرك الخط حتى يقع المرى على الاق بحمل من السمات سعة مشرقه ومن قوس البعد
 نصف فضله ونصف موده واذا عرفت ارتفاعه فاطل المرى بالخط فقدره من
 معطرات الفضله فامارة المرى من السمات هو سمته وما بين الخط وخط الزوال من
 من قوس الفضله نصف فضله هو فضل اربع وان عرفت نصف قوسه من مطالع
 لنسطة لقي مطالع طلوعه اوزنه علم ما حصلت مطالع غرويه وان اصعبت بعد
 قوسه حصلت قوس طلوعه كاملا واذا عرفت من الدور قوس حوايه وبعد
 في سائر الكواكب والله اعلم **الباب الرابع عشر** في معرفة طالعها ونواكبها

كوكب اذا انقسط كوكبا سلا فالق مطالع الغروب من مطالع الغروب
 انزل عن سبعة فان فصل قدر حصه الشفق نوبه وقت العشاء وان طرحت
 معاه كوكب من المطالع البلدية اليوم الذي يليه ففعل الباقي من الليل عند سطره
 فان كان الباقي بقدر حصه الفجر نوبه وقت الفجر فان كان كوكبا ادى الى العلم
 هو متوسطا من نوبه سطر اعلى وتوسطا ادنى **والمطالع المنسوبه** في الجداول
 مطالع نوبه سطر الاعلى زد عليها **ف** ففعل ففعل نوبه سطر الادنى وان طلع
 الكوكب سلا فاطرح مطالع الغروب من مطالع طلوعه ففعل الباقي من الليل عند
 طلوعه وان غروب ليليا فالق مطالع الغروب من مطالع مغربه انما من البلد
 ففعل الباقي من الليل فاطرح من تمام من الليل ففعل الباقي من الليل عند
 غروبه **والعلم** **الباب الحامس** في معرفة استخراج عرض البلد من
 الشمس او الكوكب عرض البلد هو بعد ما عرض خط الاستواء طريقه ان ترصد
 الشمس قبل زوالها بان تاخذ ان ارتفاعها وقتا بعد وقت الى ان يستدعي
 وياخذ في النقص فاخطو الارتفاعات هو الغايه فاستقبل المشرق في ذلك
 الوقت فان كانت الشمس عن يمينك فالغايه جنوبيه او عن يسارك فهي شماليه
 ثم ان لم يكن ميل تمام الغايه الى **س** هو العرض البلد وان كان ميل فاجعه
 الى تمام الغايه ان اختلفا في الكونه والا فخذ الفضل فعمل مقدار عرض البلد
 واذا عرفت غايه الكوكب بالرصد ومعت بعد تمام الغايه ان اختلفا
 وخذت الفضل ان اتفقا حصل عرض البلد كالمسح **هذا** اذا كان الكوكب
 بطلع وغروب واما اذا كان ابدى الظاهر فان كانت غايته شمالا فنصف
 مجموعهما هو العرض **س** **س** فزد تمام بعد على غايته السفلى او
 اطرح تمام بعد من العليا حصل العرض في الحالين وان اختلفت غايته
 فاعرف الفضل بينهما واسقطه من **س** بفعل العرض وان سبت فاجمع غايته
 العليا لتمام بعد كما سبق او تمام غايته العليا المعدل حصل العرض فيهما
 وفي هذ المقدركناه والاعلم عنه الرسالة الجداول وهو في حسن
 نوبه وخرجه ربا العالمين وصلى الله على سيدنا
 محمد واله وصحبه وسلم

منقول من رسالة في العلم بالربع المجيب في وضع المخرفات والبيانات عليها ما اخبر
 قال **الباب التاسع** **والعلم** في معرفة انحراف السطوح القائمة على انحراف
 سطح الافق ومعرفة الارتفاع علمها والظلال سمت اما معرفة السطوح القائمة
 على سطح الافق فهو ان ترصد شعاع الشمس حين انقراضه عن وجه الحائط او حين
 ابتداء انقراضه عليه واعرف سمت في ذلك الوقت فهو الانحراف وان شئت فاقم
 على وجه الحائط شخص رقيق برواية قائمه وارسل من امله خيطا متصلا بشاقل
 وارصد ظل الشخص الى ان ينطبق عن الخيط فتمام سمت هو الانحراف **والمطالع**
 ان انحراف من جهة المشرق الى الجنوب وانحراف من جهة المغرب الى الشمال فيكون
 الوجه الذي يلي الجنوب منه غربيا جنوبيا والوجه الاخر شرقيا شماليا وان
 انحراف من جهة المغرب الى الجنوب وانحراف من جهة المشرق الى الشمال فكان الوجه
 الذي يلي الجنوب منه شرقيا جنوبيا والوجه الاخر غربيا شماليا والجنوب هو
 الغافل بين المشرق والمغرب وخط المشرق والمغرب هو الغافل بين الشمال والجنوب
والمغرب فاعرف جهة الشمس عند مسامحتها السطح فمما حده ذلك السطح من شرق
 او غرب وشمال او جنوب **و** **ما** الارتفاع على السطح فاعرف الارتفاع على أفقك اي
 ارتفاع الوقت المفروض واستخرج سمتة فان كان سمت موافقا للسطح في جهته
 جمحتة الى انحراف السطح مما اجتمع فهو الانحراف المعدل ان كان اقل من تعيين
 وان كان اكثر فاطرحه جهتان مابين ومابين مما بقي فهو الانحراف المعدل فاما
 ذلك ان يكون انحراف الحائط غربيا جنوبيا وسمت الوقت المفروض غربيا جنوبيا
 فانك تجمع سمت الى الانحراف فما اخرج هو الانحراف المعدل واما ان خالف سمت في
 احد الجهتين فانك ياخذ الفضل بين سمت وانحراف الحائط وان كان هو الانحراف المعدل
 بمقابل ذلك ان يكون انحراف السطح غربيا جنوبيا وسمت الوقت شرقيا شماليا او
 غير ذلك فانك تاخذ الفضل بينه وبين الانحراف فيكون الانحراف المعدل وان كان
 السطح الانحراف له فالسمت هو الانحراف المعدل فاذا علمت الانحراف المعدل وضع
 الخيط على السطح والمري على جيب تمام الارتفاع على أفقك وانقل الخيط الى الانحراف المعدل
 فما وقع عليه المري هو جيب الارتفاع على السطح القابض **والمري** فاضرب جيب
 الانحراف المعدل في جيب تمام الارتفاع على أفقك واقسم الحاصل على جيب جيب
 جيب الارتفاع على سمت القابض فاذا علمت الارتفاع على السطح القابض فخذ طوله
 المبسوط فما كان هو الطول المبسوط على السطح القابض وسمي الطول المبسوط والمشرق
 ايضا **معرفة** سمت على السطح فانك تضع الخيط على تمام الارتفاع على السطح القابض
 والمري على جيب الارتفاع على أفقك وانقل الخيط الى السمتي فما وقع عليه المري هو
 جيب السمت على السطح **والمري** فضع الخيط على تمام الانحراف المعدل والمري على
 قدر الطول المنكوس للارتفاع على أفقك وانقل الخيط الى السمتي فما وقع هو الطول

ما بين مركز المحيط وبين موضع المقياس بقدر الطول المتكوس لعرض البلد والمقياس
من تلك الاجزاء اثني عشر والله اعلم

أما من فريد شيخنا شيخنا السيد رحمه الله مع طريف حساب وقانون الاس
ان مضرب عدد السنين التي بين السنة السطحة التي هي لها الشكك وبين السنة القطبية
المطلوب لها دقائق الاس بعد تصحيحها من اثني عشر في **دقائق** اعلها دقائق
وهي لسرايام السنة القطبية كحقيقته ثم تصحيحها في الحاصل وما بعد ما فيها
يخرج دقائق ونواني وهو المبتدئ من مقياس احزاب ايام السنة واول يومه
دقائق الحاصل ونواني منه فمقدار طرحة تار تحرك العظمى بالمطلوبه بالاربعه فان
لا طرحة فاطرحة المحصورة من **دقائق** ونواني وما بقي فهو دقائق الاس
وهي تزداد في هذه الحالة وان لم يطرحة فان كانت دقائق الاس في السنة التي قبلها
تزداد وهي اكثر من **دقائق** فالما في من **دقائق** بعد طرحة المحصورة فاحسبها او الباقي من دقائق
اس التي قبلها بعد طرحة **دقائق** منها هو دقائق الاس وتزداد في هذه الحالة ايضا
والا فالمحصورة دقائق الاس وهي بعض في هاتين الحالتين والله اعلم
ان دقائق الاس من السنة القطبية التالية للكبيبة تزداد ابدا **دقائق** كانت
دقائق الاس سنة تزداد فان زدت عليها مطلقا **دقائق** تزداد دقائق حاصلة
الاس لخامستها وهي تزداد ايضا وان طرحت منها **دقائق** ان كانت اكثر منها حاصلة
دقائق الاس لساكنها وهي تزداد ايضا وان طرحت منها **دقائق** ان كانت اقلها
كان الباقي دقائق الاس لساكنها **دقائق** ان متى كانت دقائق الاس لبعض
وزدت عليها **دقائق** حاصلة دقائق بالسما وهي بعض هذا ان لم يكن عدد
تلك السنة مطرحة بالاربعه فان كانت بها فاطرحة الحاصل من **دقائق** ونواني
يبقى دقائق اس السالبة وهي براد والله سبحانه اعلم وهذا كله على ما نحن على يقين
اصول الخبيكة ما في العدد على كائنه المعبر الى رحمه الله الشرف بحمد الله
ابن الى اخير الحسيني المالك الموقت بالازهر همم الله بزرع ما ربح ما يرضى
مستلحمة انتهى ما وجدته بقلم محط انفسه من مؤلفات الخوي لمؤلفه بديع
تاريخه ورسع الثاني مستلحمة من رحمه الله وحسنه الذي هو ان الله او ما
للهتمنى لولان عدد الله وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم

١٠٠
١٠١
١٠٢
١٠٣
١٠٤
١٠٥
١٠٦
١٠٧
١٠٨
١٠٩
١١٠
١١١
١١٢
١١٣
١١٤
١١٥
١١٦
١١٧
١١٨
١١٩
١٢٠
١٢١
١٢٢
١٢٣
١٢٤
١٢٥
١٢٦
١٢٧
١٢٨
١٢٩
١٣٠
١٣١
١٣٢
١٣٣
١٣٤
١٣٥
١٣٦
١٣٧
١٣٨
١٣٩
١٤٠
١٤١
١٤٢
١٤٣
١٤٤
١٤٥
١٤٦
١٤٧
١٤٨
١٤٩
١٥٠
١٥١
١٥٢
١٥٣
١٥٤
١٥٥
١٥٦
١٥٧
١٥٨
١٥٩
١٦٠
١٦١
١٦٢
١٦٣
١٦٤
١٦٥
١٦٦
١٦٧
١٦٨
١٦٩
١٧٠
١٧١
١٧٢
١٧٣
١٧٤
١٧٥
١٧٦
١٧٧
١٧٨
١٧٩
١٨٠
١٨١
١٨٢
١٨٣
١٨٤
١٨٥
١٨٦
١٨٧
١٨٨
١٨٩
١٩٠
١٩١
١٩٢
١٩٣
١٩٤
١٩٥
١٩٦
١٩٧
١٩٨
١٩٩
٢٠٠

[illegible]

احدول الثاني المسمى بالشبكة ودرعه النمل التي يحملها اول شنته

[illegible]

وتثبت في علم المسبة ايضا ان شكل الارض كجلبتها كروي
 واما من محاورها ومما يمتثل له ختونة في الاكرا الصغار وان الارض موزونة
 في وسطها مركزها مركز السواوليس لها قند عيس به عند العند المكون اعني
 بركان في فكر يكون كوكبها كوكب مساوي الارض كان على مري من الارض
 وبها ودرج عيس به عند فكر الشمس الا انه ليس جردا وان الارض ساكنة **مس**
 في معرفة وقت معيب الشمس ووجهه
 المبادى والظلمات ايضا
 انحر سفق عند ما كذا الشافق في وجهها البرية عبارة عن الحجرة التي تنفي في
 معرب جرد من وجه الشمس والبحر هو السيار عن المعترض في الافق الشرقي وهذا
 يكون ان يجد ان من انعكاس شعاع الشمس عن كرة الارض واعلم ان من الافاق
 ما اذا انزبت عنه الشمس بعين كجربة بعد ما طاهرت من اول الليل الى اخره الا انها
 ليست تنفي على سبب واحد بل يكون منتقلة من المغرب الى المشرق ومنها ما اذا
 عن سبب عنه بعين كجربة بعد ما طاهرت من اول غروب الشمس الى اخره المدة بحلف
 كسب السواول من الدوائر الموازية لمحوذ النهار وبحسب عدد من البلدان
 اما بحسب الدوائر الموازية لمحوذ النهار فانه كلما كانت اقرب الى داس معدر النهار
 كانت المدة اقصر وكلما كانت ابعد كانت المدة اطول والمدة السالبة اطول من
 بقا ريد ان يكون في هذا في البلاد الشمالية من وجه الارض والاعلى في البلاد الجنوبية
 واما بحسب العرض فانه كلما كان البلد اقل عرضا كان اقصر مدة وكلما كان اكثر
 عرضا كان اطول مدة واقصر المدة كلما المدة التي تكون والشمس على داس المعدر
 في البلد الذي لا عرض له ومقدارها ست حزم ودرجه وذلك ساعه مستوية وثلث
 خمس وعشر والزمان الذي من طلوع الشمس الى طلوع الشمس اطول من الزمان الذي
 من غروب الشمس الى غروب الشمس لان الشمس اذا غابت في سبيلها ومن الافق الشرقي من
 المشرق سبيلها المارة بالشمس طلوع الحزم والحجرة انما يطلع بعد طلوع الحزم
 من سبيلها عند ذلك الزمان الحسابية في استخراج كسبها قال واعلم
 ان في بعض الامور قد تكون في ناحية الافق نحو رقابل للشمس بطول مدة ان
 يكون في بعض الامور في بعض البقاع على ذلك هاهنا كجربة ومن يد في صا
 في بعض الامور في بعض البقاع لا يخلو لان منه التي يخرجها القافون الذي ذكر
 في بعض الامور في بعض البقاع وقد امكن ذلك في بلاد مختلفة العرض من اكثرها
 في بعض الامور في بعض البقاع وقد امكن ذلك في بلاد مختلفة العرض من اكثرها

ليس الله الرحمن الرحيم وعلى الله تعالى سدا محمد خاتم النبيين وعلى الله
 وصحبه اجمعين **مس** فهدى مقالته من كلام الشيخ شمس الدين الى الشيخ في صا
 وضع القيان بطريق الهندسة **مس** رحمه الله تعالى **مس** افاضه جسد القيان
 وهو العمود ويسمى بالقصبة فيكون من جسد صلب قوس على عمل الاعمال كالخرد
 والنحاس والخشب ثم يمد من على ما يريد صا فنه مثل ان يكون من معدن او من
 او من ثمن **مس** من عنقه لسانان احدهما للصغير والاخر للكبير يكون مقدار
 ما بين مسباريهما قدر اربعة اصابع او خمسة بحيث يكون بينهما مسبار
 ويكون اللسان قايما على زوايا قائمة على مسقط الحزم **مس** استخراج الزاوية
 القائمة بطريق الهندسة ان تخط خطا على سبيل جسد صلب ثم تدبر عليه بقوس
 دائرة ثم تجعل رجل البركار في تقاطعة نصف الدائرة الخط من احد اجزاء
 وتعلم برجله الاخرى على محيط نصف الدائرة علامة وهو باق على نفسه وتكون
 تفعل في التقاطع الاخر تجعل رجل البركار في احدى العلامة التي على نصف
 الدائرة وبرجله الاخرى نقطة قوس من دائرة ثم تفعل بالعلامة الثانية كذلك
 بحيث يتقاطعا على نقطة خارجة منها خطا مستقيما الى مركز نصف الدائرة
 فيسند الخط في هذا الخط فالر على الخط الاول والمسعود والمركز مسعود الحزم
 اللسان والخط القائم هو الخط الفاعل بين زاويتي قائمتين **مس** علم ذلك
 فتصلح لسان القيان ويهندس وتخرج على هذا اللسان المنخرج عليه الزوايا
 القائمة بحيث اذا خرج من راس اللسان المستخرج الى مسبار خطا كان
 كل من جانبي اللسان مثل قائم الزاوية وهذا هو الاصل في القيان ومضى
 لم يكن اللسان كذلك يكون القيان فاسد لا يصلي عليه وزنا البنية **مس**
 اخراج اللغمة ولغمة الكبر يكون فنهما ومن عرض اللسان نحو من عرض البهام
 ويخرج لها فرض في عرض القيان بالمجرد على هبة الكبر وتقول للمعد فيه ثابته
 لا الحزم في لمة الصغير كذلك وتكون موازية لها من تحتها على السواء ويجعل ايضا
 لغير صغير على مسبار القيان على الوجه الصغير نحو لمة القيان لاوران
 الخفيفة **مس** ارباب الصناعات على عنق الكبر لمة مسعودها صغير الكبر
 مستخرج بها الاوزان هي اكثر اوزان من الصغير واقل من الكبر **مس**
 القيان بالاعنطير وتو اليها وانما شيئا وما ميزها المربعة المجدودة وقد
 انقيت عموما القيان ولغمة على الوجه الحسن ثم تنظر له طغيا وبلاسل وعقودا
 وجملة ذلك يسمى به العلق ويكون مناسبه لعمود ذلك القيان يوجد ذلك
 بالمحس والنظر بحيث يلقى بذلك القيان مثل ان يكون عند القيان الماسية
 لثة اطار او ستة والماسية ستة او تسعة والماسية تسعة او ثمانية والار
 اسه او تسعة والحسابية عزم اطار او اربع عشر والاسه ذلك باهوار كركب
 ستخان بالطر بحيث يكون لايقا بذلك القيان بان يكون عموده على اوت
 ين العطر مثل هذه الحبيبة ثم يركب العنق على لمة الكبر بعد ان تعلق

قبلا فليلا الى ان يحكم **ص** نار حتى اخر لسحق الزرنيخ بماء العصفور
او الماء المنقوع للصباغة من اول ماء العصفور الى ان يحكم لونه **ص** اخر
عالم يوقد من الزنجفر الى جمر الصافي سحقه بالماء الى ان يسم والسا علم
ص ازرنيق لارزوردي اعصر زرع سحق الزنجفر بماء المعصر ويضاف
اليها من الاسفنداج ما يحكم لونه **ص** لان ورودى يوقد من الزرنيخ
الحار ما شئت ويعمل ويحلى لونه ووجه عري وبضف وقية مشب
نم سحق ذكروستى من خابية النيل ومن ماء النغم حتى يحكم لونه **ص** سحق
في الطل فانه غايه وان اردت استعماله فاسحقه في صلاية بالماء الى ان
يصير ناعما كالسكر فليلا فليلا ثم يضاف اليه قليل زعفران ووضف فانه
عجب **ص** في كمين اللون الاسفنداج ماخذ غطا الخروق اسحقه
ناعما واخلطه بقليل اسفنداج ثم ضف منه على وجه الربع ولبلا واسحقه
واستقله بكنك وكنكوك الى ان يطبخ على وجه الربع فتايل فان رايت
وجه الربع اشرق والفصل الى سحر منه فذاكر والا فاعدها من بعد
اخر حتى يظهر لمعانه وبرقانه ويرصك لون الربع فاعلم ذلك من وقت
ص في يقو بل الزرنيخ ماخذ الزرنيخ وتقصه بالمعصر من ربع المعدس
وتسحقه ناشفا الى ان يحكم لونه ويغفر عليه قطرات من الماء ولبلا
وليد ويا لفي في سحقه حتى يصير كالغبار ومن غله منه اربعة نصير كالخيط
منه قته سلسا فاعلم ذلك **ص** يقو بل الزنجفر سحقه على
صلاية ويداس بالسحق مع قليل من ماء المعصر على قدماء ترسيد
واسحقه حتى يصير سلسا وان سبت بالماء من عمر العصفور فانه عجب
ومنى كماله فاجعله في زبدية مزججه وكبر عليه ملاها ما واخر فيه
مها واسركه حتى يورسب في قاعة الاناء وضعه ثم بعد عليه
السحق بالماء ويعمل كما فعلت اول من التقصيه والسحق الى ان لا يرسب
منه شي وتكون محسنا بالما في اعلا الاناء ثم تضاف الماء وتذعه حتى
يورسب منها ثم صب عنه الماء وتذعه حتى يجف في الطل فاذا
جف فان رايت له لمعانا فاعده عليه العمل حتى لا يبقى له برقات
ومن ثم عملك فقد انتهى **ص** اخر من اسحق الزنجفر كما
نعدي ولبلا زبدية ماء ويعمل فيه قليل من عري ثم يجعل فيه
الزنجفر

الزنجفر ونحره وتغير عليه قدر درجة ومنى الكاعنه وخذ الرا
كر رعله العمل حتى لا يرسب منه شي ثم امصر عليه يوم ليلة حتى
يورسب ثم تجففه في ناعمة في الكبر **ص** واما اخراج المعصر
من الزنجفر عمل عليه في حال سحقه من الملح واسحقه به وبالماء
وصفيه مرارا ثم اجعله على النار في اناء نظيف وتاء صافي لثي حتى يغلي
ثم انزله وبرده حتى يصير وروقه وجففه بالطلا فانه غايه
وان دخلته في زجاجه بعد التواء وجعلتها في اناء فيه ماء ورأس
الغاروره حار من الماء وتعلي على النار حتى يصير على يداس
القارور من كالهامة فتلب الماء بقليل الزنجفر فانه غايه في الكبر
وان شئت اخذت الزنجفر الجبر قبل سحقه واخذت الكبريت جبر
والشبه حرقه وسحقته كل على عدنه وتحتها ابيض البهيق ولبنت
ذكروستى الزنجفر من ذكروستى وعلته في نار دس ليله واخرجه
تجده غايه وسقطه صفار **ص** واما رصير النيلة فخذ من النيلة
الهندية ما شئت ثم سحقها ناعما ويطر عليها بالماء ولبلا فليلا
سحقها الى ان يسم وتغير كالهامة فخذ ما بعد ذكروستى صفها في الطل
واسحقها بما تزد **ص** واما يقو بل الاسفنداج الرومي وطرقته
ان تاخذ منه لبلا وتضعه ان تاخذ منه فليلا كما شئت ويقو له
وسحقه كما ندم ثم يعصر عليه من ماء اللوز قدر ما تكفيه **ص** وجمع
الى ان يجف فاذا جف فاجعله في اناء واعمت بما اللوز المروق
واخرجه ضربا حبه الى ان يحلط واصبر عليه يوما سدا الى ان
يروق فاحرقه عنه في سحقه فانه يصير اسفنداجا سدا الى ان
ص في عمل الصداحق الجبر وقبره اذا اردت ان
تجعل صداس مطبوخ الزفر وجمعه ان ماخذ من الزرنيخ الحار
العتيق ما امكنك وتجعله في مسرجه بعلبه ويحلى عليه اناء
وسعه شبر وطوله ذراع وياخذها به اعني صداه فانه
غايه واما الزفت فتذويه وتجعله في المسرجه ويجعلها على
لارحاميه وتجعلها على نار حامية وتجعلها فاسله ويصدها
وتكب عليها الا ان الاسفنداج ذكر فان هبابه اعني صداه عجب
واما مطبوخ زعفران فاعده ما اخذ من صداه كعله في مسرجه
ويلف عليها بالزهر واجعلها في العري الى ان تستوي العين
فاخرجه من العري واصبر عليه الى ان يزد وجهها من الصرا
واجعله في صحن نحاس واجعله على النار الى ان يصفى منه رجه

في د: صفة الذهب من به عمل الكس واخذود ومما اردت
وتعده برهن به ان ياخذ الذي تزدان بذهبه به وجعله في الشمس
او النار الى ان سخن ثم خذ من الدهان باصبعك وبعه عليه فلتلا
بفعا ثم اضربه برأفة كفك الى ان يسهل ويصير كله سبة واحده
فاجعله في الشمس في مكان صلب من الغبار والأتربة وامر عليه يوما
كاملا الى ان يبيض غايه الشافه فاذا الشف فاجرده بمبرد حديد و
بقطعه من الخشب ان يسهل ويصير كالحديد فاذهبه من رايته وافعل كما تفعل
واغسله بالمشا وراعي الى ان يسهل ويصير في غايه الحسن **فصل في غسل**
الدهان وما ينبغي ان يفعل بالدهان ولا سيما الذهبه حتى يحسن عليها
اللباسه . اما غسل الدهان وتنقيته باخذ قطعه من شفاف الصمغ
ثم هاد فانما احتجى بغيره كما تكمل محمد منها فلتلا واجعله على الدهان
واجعل عليه قليل ما واسمه بقطعه وبعد الحسن الغلوات . وات
شيت فاعمله بالطين كونه سودا الدهان . وات شيت احده بقطعه
زبدية وحكتهما في ملاصقه وخذ من زرايا واسج به الدهان . واتركها
تقدم . واتم ما الذي ينبغي ان تفعل بلباس الدهان والوقوف فان
يبل ويطعمه سفيجه او بايقوم مقامها في ما العنبروت وعسي بها على
الدهان والوقوف ثم يلبس عليها بعد شفافها فان الكتابه لا تنقطع
والكتاب على الذهب افضل كما تقدم فان لم يسهل فاسج الذهب الاحمر
والاسنان او الرفاف ثم اكنث عليه فانه لا يسهل **فصل في غسل**
الذهب وتنقيته بكتابه باخذ من الصمغ العربي الاصفى النقي البياض
فقد راكبه وسحق ناعما واجعله في قصبه زجاج بطنه واجعله عليه
من الماء العذب مقدار ما يسهل ويصير في قوام العمل ثم خذ
رند به هديره بطنه من تحت لا يكون منها من الزرق فعملها فلتلا ماء
عذب وحل فيه قصبه ملح طعام ثم خذ من صبي او فرجى وادهبه
بانهض ثم اجعل فيه ورق الذهب او الفضة ورفه بعد اذ انا بخله
باصعد وسطره ان لا يكون في يدك شي من الزهر والذهب والى سحر
ثم حكه باصبعك حكا جيدا حتى يذهب وكذا تفعل ورقه برفه
على قدر ما لا يسهل ثم حكه باصبعك الى ان يسهل جميع الصمغ في الماء فاحرق
بما عنه واجعل عليه الحمالا نسا وحركه واهرقه فان بقي منه من الصمغ
سوا ما فعل به كما تقدم وان لم يبق فيه شي بخفضه على النار الى ان
يحت والبريق منه من الماء ثم خذ من الغرائث التي قد مضت
في الماء

في الماء اخلو وجعله على النار ونظا منه على الذهب او الفضة نقطه
نقطه او اقله به ثم صعد له الخافتي بعلو قصبه واصبر حتى يرسب
واجعل منه في القلم وخطبه فان لم يرسب فهو كثير الغرافا جعله على
حراره النار حتى يدوب الغرافا وكسب من الماء قدر ثلثه واجعل على
ما سبي من الماء قدرا للماء الذي يصبه ما حالها سكران لم يخبض
فاقل كما فعلت اولا حتى يذهب الغرافا المرم وعسي بالخط واحد
اكثر به به اسفله واسطر الى لونه فان كان قد سوي ورسب كثير
الغرافا فقرر بصفته حتى يسهل بلسانه فان سطر من تحت
المسقله ولم يسهل فقرر بقليل غرافا ثانيا فليل من الغرافا الى
ان يسهل فاعلم ذلك **فصل في** اذا كان في يدك شي من الذهب
او الفضة او الفضة او في الزبدية وقرم كوكب وكبريت فادهبه
واجعل على نار هاديه وادهبه عليه ناعما الى ان يسهل الغرافا الماء
واهرقه واجعل عليه ماء احمر ما فيا واجعله على النار
وهله افعى ثم جرد الزهر ويطعمه فانه اسهل
فصل في ما يسهل به المداد وغيره واما نواب
تأخذ من الكندر وويلد نذقة ناعما وتقرم في عنقه وتخلطه في
صمغ المداد فانما تكتبه راحة طيبه عطره . واعلم ان اخل
بحسن لون الحبره وورن اما الحصرم وكذا اما الميسر . واعلم
ان الماء يثلثه . واما اخبر من الالوان فلا يحرب راحته
الماورد وتصلح لونه الى المجد من العلي والشب والصفه
ما حد من ملح العلي حروس ومن الشب الثمان حروس ومن الصمغ
العربي كذا كذا حرسو ثم سحق كل واحد على افراده ثم جمع
بين الجميع بالحق ثم يصب كذا بطنه امسام . ثم خذ من كل
البذر اربعة واجعل عليه من راس المسحوق وادهبه عليه حتى
ييسل فيه فاذا ايسل فارفعه على النار حتى ييسر وتزل من
على النار وانزكه حتى يبرد وروق ما فيه من اوساخ يخرج بالطنه
ثم اجعل عليه حروسا يسهل او اقل به كما فعلت اولا ثم اجعل
عليه حروسا ثالثا وافعل به كما تقدم وروقه وارهقه في ارا برشت
الحاجه اليه . **واما** الاصفر فاعلمه وطرا حكمة ما اوردت

رسالة في وضع الربع الكامل
والمقطوع والمربع الشع
الفاضل محمد بن عتيبة
الحنبلي رحمه
الله
امين

والاخر المجهوب ومعرفة رسم قوس الاربع ان نصف قطر مدار
 احدى هاتين القوسين وهو قوس **ت** كذا الى سجين نصف اللقطة
 ثم اذ الارقس فيه الموازي بقوس الا ان يعل كقوس
 الظل والميل وارتفاع القوس ومعرفة رسم قوس منها ان تقع
 حرف المسطرة على قدر قوس **ت** كذا اللقطة من قوس الارتفاع وحسن
 وعلى المركز والغالب من قوس الميل قوس مدار السرطان في
 الربع المعطوع وقد رسم قوس لعدد المعطرات على مدار احدى
 ثم افترج البركار بقدر ما بين المركز واخره واول الاقوس اليه وافترج
 تلك الناحية على سطح بقدر نصف قطر مدار احدى **ت** اقتضاها بنسبته
 والتي منها مطرة ثم افترج البركار من هذه المطرة المنتهية وكذا ان
 سائر الفتحات التي في بقدر نصف قطر مدار **ت** كذا البركار
 بقدر نصف مدار **ت** وضع رجله في المركز وادرها بين الخطين ثم رسم
 قوس **ت** بقدر النصف ان اردت اسفل الاق من مدار احدى
 او مدار سرطان لعصبة من **ت** بان تقع حرف المسطرة على قدر
 نصف النصف من مدار السرطان من عدد قوس الارتفاع المستوي وعلى
 المركز وعلى مدار الذي يقع عليه رسم قوس نصف النصف من
 ورافط المشرق والمغرب راسه ونقطة فان امكن رسمه موصلا الى
 اولى من رسمه على مدار **ت** ورسمه على مدار **ت** اولى من رسمه
 على مدار السرطان لاجل الاستيعاد ورسمه ومعرفة رسمه لارتفاع
 رجل السكا في مقاطعة المدار الذي ترسمه عليه ونقطة المشرق
 ونقطة الى العلاقة ثم من رجله في المقاطعة وعلم على المدار
 من قطر المشرق والسم من مدار **ت** واسمها كما تقدم بحيث
 تكون احزما قوسه الى جهة المركز للمدار ان كان رسمه على مدار
 احدى وان كان رسمه على مدار السرطان فيكون احزما قوسه الى
 جهة قوس الارتفاع المدار والنتج عليه عدده المستوي من خط
 المشرق بان ترسم المعطرات كما سبقت في نحتي بالاحمر ومنته بالاسود
 من رسم المعطرات فتنتج بالاحمر ومنته بالاسود فيكون خطين
 احمرين وواحد اسود ويكون لنته وملت على عدد يظهر من الاق
 ان اردت تعرف اجماع **ت** من رسم السم اجمع كما سبقت في علمه بالاحمر
 من السم بالاسود وتلك علمه عدد يظهر من نقطة المشرق وهي
 المعطرات السموت جان وكذا لو قد من رسم السموت على
 المعطرات

المعطرات جازر **الباب الثاني** في رسم المعطرات اعلم
 انها موضع معطوعه وكامله في الربع المعطوع من معطوعه والاحمر
 من الكاملة ومعرفة قوس الارتفاع معلوم مما تقدم الا ان الكامل
 يحسب الى زيادة في قوس الارتفاع وهو ان تعرض مركز الربع على
 المثلث من خط وسط السماء من جهة الخط الحالي من الهدف وترسم القوس
 الى **ق** قوس واحد ثم راسه موازي الاقوس الا فاقية وكذلك
 المدارات المشرق من جهة من من عدده المنكوس الى تقاطع
 الاق من مدار **ت** وقدمه على **ت** من رسمه بقوس الى **ق** بان يقع
 حرف المسطرة على امتداده وحين وعلى المركز وعلى خط وسط السماء وتكون
 السرطان وبقدر بقوس من ذلك الخط الى خط وسط السماء وتكون
 مدار السرطان نصف دائرة كاملة ثم راسه موازي الاقوس الا فاقية الموازي
 لقوس الارتفاع كما تقدم فثم اعلم على المدارات الثلاث بقدر
 المعطرات بآدم ونحوها فان بقدر بقدر بقدر الدائر لملك المسطر
 من عدد قوس الارتفاع المعكوس وضع حرف المسطرة عليه وعلى المركز
 واعلم بقدر بقدر بقدر بقدر بقدر بقدر بقدر بقدر بقدر بقدر بقدر بقدر
 ان تحت مركز الربع وتقع فيه خط جعله عرض المسطر والآن
 ان لا تحتسب البعد فاعلم لانه يتبع من رجل البركار **ت** ثم
 افترج البركار بقدر الموضع الثاني للارتفاع وحسن من المعطرات
 الى مسطرة العرض وضع رجله في المركز والاخرى على خط وسط
 الارض وهو الباقي من خط وسط السماء من المركز الى جهة الخط
 الحالي من الهدف واعلم فاذا زادت المعطرات على مسطرة العرض
 علمت برجله الاخرى على خط وسط السماء واما ولا يحسب اليه الا من
 عند المسطرة المساوية لغاية راس احدى ثم افترج البركار بقدر
 الموضع على خط المشرق وضع رجله في المركز والاخرى على خط
 السماء واعلم ثم افترج البركار بقدر بقدر بقدر بقدر بقدر بقدر
 بعد المركز واما المعطرات الكاملة من مدار احدى الى خط وسط
 السماء ان الدائر تقع على علامات فضل الدائر لملك المعطرات
 على المسطر وعلى علامات مواضعها فان لم تقع واعلم وذلك
 اما من عدم تخير الفتحات او علامات فضل الدائر جميعا وقد
 لم من عدم تخير الفتحات وعلامات فضل الدائر جميعا وقد
 مع بعض المعطرات ايضا فادرس على خط وسط السماء وذلك
 من عند المسطر المساوية لغاية راس احدى وما عدا ذلك
 من مدار احدى ويكون ما بين احد المدارين و مدار **ت**

حة المشرق ثم اذبح البيكار على قدر بعد المركز لادارة اول السموت وضع رجله
 في المركز والارض على خط وسط السماء واعلم ثم خطا مستقيما وهما من تلك
 العلامة كما تقدم مواز ما الخط المشرق فخط وسط السماء الى جهة المشرق
 واخرج البيكار بقدر بعد مركز السموت واعلم وارسمهم كما تقدم من خط المشرق
 الى الاذن المطراحي واما استخراج سعة المشرق والمغرب لراس احدى
 ولسرطان واقسم على البيل الاعظم مرفق عاوهون كذا على تمام العرض
 يحمل سعة **السيار** **اربع** في معرفة رسم خط الشفق والنجوم
 والنجوم والعصر واخر وقتها وانظر من مركز المسطرة على قدر جهة الشفق
 والنجوم الى مدار من عدد حوس الاربع المستوي وعلى المركز واعلم على
 المدارات الثلاثة وعلى قدر جهة العصر واخر وقت الطلوع من عدد
 واعلم يحمل ثلاثة نقط لخط خط تقع رجل السكار في السعة الوسطى
 وادرسه وهمية بقدر ما تريد ثم من رجل السكار وهو باقي على نقطة
 في خط واحدة من النقطتين الساقيتين وادرسه يحمل من ذلك نقطتين يحمل
 راس كل من جهة بخلاف وجهي كذا تقاطع وضع رجل السكار في التقاطع
 واخذت الى احد النقط واسمى حرك الراس تقع على نقطة التقاطع وان
 فتحت البيكار واعلمه حين سمعت الدلائل النقط بد ابرم
 حصل المطلوب **ب** هذا اذا زاد العرض على الميل الاعظم
 فاما اذا نقص فاستخرج فضل ابر العصر لدرجة المسامته
 وهي درجة الميل السماوي المساوي لعرض البلد ونصف ما بين درجة
 المسامته والسرطان فان تاخذ الفضل بين درجة المسامته وراس
 السرطان وترين نصفه على درجة المسامته يحصل لدرجة المسامته
 فضل ابر العصر والغاية وافرض الغاية مسطرة حصل بها الموضع
 السماوي وضع حزن المسطرة على قدر فضل الدار في يوم المسامته
 ولدرجة نصف ما بين المسامته وراس السرطان من عدد فقس
 الارتفاع المعروض وعلى المركز وخط خط صغيرا وهما تحت مدار
 السرطان لمدار الدار في يوم المسامته ولدرجة نصف ما بين المسامته
 ولسرطان ثم اذبح البيكار بقدر الموقع السماوي لام السموت وضع
 رجله في المركز والاخرى على الخط الدوهمي لفصل ابر المسامته وكذلك
 وتذكر بفصل بالموقع السماوي لغاية درجة ما بين المسامته والسرطان
 من خط النجوم لفضل ابر تلك الدرجة واعلم واجمع علامة السحج
 احدى وحرك الراس ثم حرك الراس وما بينهما والسرطانات

كما تقدم

كما تقدم في **ج** مع الثلاث النقط بحمل فقس العصر وهذا العمل جار
 في فقس العصر واخر وقت الطلوع فقط والغالب ما بين سم في الربع
 الاقط العصر والشفق والنجوم وان ترقيم ايضا فاعيد من واد اعلم
الباب الخامس في معرفة رسم المنطقتين فافتح بقدر بعد
 مركز المنطقة وهو **ب** وضع رجله في المركز واعلم على الاخرى
 على خط وتدار من وعلى خط وسط السماء ثم اذبح السكار بقدر نصف
 قطرهما **د** وضع رجله في كل من النقطتين وادرسه من نقطة
 المشرق الى مدار السرطان السماوية والى مدار الجدي بمكانه وادرسه
 قسمتها قسمتين الجنوبيتين فقس من سمها لجهة فقسها بالمطالع
 الفلكية من اول ابر ويكون نصفها الى جدي وادرسه واما عدد الخمسة
 او الستة فتكون خطا صغيرا **ب** **السادس** في معرفة الساعات
 ورسمها في الربع المقطوع فقس الساعات الرمانية فزو مدار
 السرطان وترسمهم من مدار احدى الى مدار السرطان في المقطوع
 والكل ماقسم ما بين خط المشرق ووسط السماء الى ابر ابراي
 المركز بستة اقسام واعلم كل قسم والمركز بد ابري شرط ان يكون
 رجل السكار على خط وسط السماء واما ايضا فادرسه من سمها وادرسه
 ما بين المركز واخر الدواير اليه على سطح بقدر نصف خط السماء الشرقية
 وانش منها مسطرة وافتح من ان قدر بمقدار ساعة وضع قلمه في المركز
 ورجله تحت بلغت من وسط السماء وادرسه بحمل المطلوب واما رسمهم
 من مدار احدى الى مدار السرطان فاقسم ما بين الاذن وخط وسط
 السماء الى المدارات الثلاثة ستة اقسام متساوية واجمعهم كما تقدم
 في خط الشفق والنجوم والغالب ليرسموا **السادس** في معرفة رسم خط المشرق
 في معرفة رسم السحج وهو ان ترسم خط وسط السماء وخط المشرق
 والمغرب وفقس الاربع من المركز الناقص من مركز المعطرات
 هذا ان كان رسم المعطرات معطوفا والا فادرسه خط وسط
 السماء وخط المشرق بقدر واحد عن الخط الخالي من الاذن وادرسه
 الاذن بقدر ذلك البعد وطول المدن واحمل بها طعها مركز
 وادرسه فقس الارتفاع واجمع عليه عدد المستقيم والممكن
 كما تقدم وتكون الربع بخطين في هذه الحالة فاقسم ما بين
 المركز واخر الدواير اليه على خط **س** فقسها متساوية واعلم على
 دائرة الدرع التي قسمت منها الى المراكز على خط بقدر فقس

كل واحد من عدد قوس الاربع المستوي ومنه صرف المسطر على علامة
 قوس ذلك من الجيب وهذا كذا الجيب من خط وسط السما واذا عدد
 قوس من المركز وارسم القلم على صرف المسطر من العلامة الى خط
 وسط السما يحمل الجيب المسوطة وان اقيت قوس السهم مقام
 مقام قوس الجيب وعلقت ووصفت صرف المسطر على العلامة وعلى
 ذلك السهم وخط المشرق واستدعد السهم من قوس الارتفاع
 ورسمت كما لعدم يحمل كوس المتكوسة ثم اقيت عليهم عدد قوسهم
 المستوي كرو في الجبل من المركز الى جهة القوس والمعلوكوس من القوس
 الى المركز وكذا تكفل الجيب المسوطة يحمل المطلوبه واما معرفة
 رسم دائرة الميل وفتح رجل البيكار في المركز وافتح قلمه الى **ك**
 اربعه وعشرين من احد الخطين وادرس بين الخطين واما رسم دائرة
 التقييب فضع رجل البيكار في كل واحد من الخطين
 وافتح قلمه الى المركز وادرس انكوتوا النصف دائري واما رسم
 خط العصف في فتح البيكار بعد صفق السهمين مرتين وهو **٢٤٠**
 من قوسه وفتح رجل السكار في جهة مركز السطح على سطحه وادرسه
 من بمطبع دائرة ذراع قوس الاربع لخط المشرق الى والمصير الى
 خط قوس **٢٤٠** من خط وسط السما من عدد المستوي وهو جيب
 يحمل المطلوب هذا ما اوردته المستوف من الرسالة والله اعلم
الاسماء في فصل الربع وتقسيمه في ان يكون مقدر من خشب
 صلب مهيئ مسطح مما يمكن من المستوية ثم يخط خطا مستويا مقدر طول
 خط صرف الربع الذي نريد به الجيب واعلم على طرفيه علامة موضع من السكار
 في احد الطرفين وسما بالمركز وافتح بقدر طول ذلك الخط ثم ادر قطعة
 دائره وصميتها فتح رجل السكار في مقاطعة الدايق لخط واعلم بالسكار
 على الدايق وهو ما في كل محنة ووضع في اخر خط الدايق لخط واعلم
 وهذا من مستند العلامة من خط مستقيم بالجيب ثم وضع السكار وهو ما في كل
 محنة **٢٠** ولاتي الريه ثم صفق ذلك الخط على الدايق وضع رجل السكار
 في نهاية السطح واعلم على الدايق الى الجهة الاخرى ثم مل من ذلك
 العلامة والمركز خط مستقيم بالجيب ثم مل من ذلك زاوية ثم اوقع السكار
 بعد ذلك في الدايق وضع رجله في المركز والاخرى على خط المشرق واعلم
 ثم اخرج من ذلك العلامة خطا وهميا بعد واحد مواز لخط طول
 الدايق ثم اوقع السكار بعد عرض الدايق وضعه في العلامة التي اقيت
 في الدايق مواز واحد الاخرى حيث بلغت منه واعلم وكذا تقصده
 في المركز

في المركز ورجله الاخرى حيث بلغت من خط طول خط الدايق وهو في العلامة التي
 ادرت فيها الدواير والاخرى حيث بلغت منه واعلم منها افتح السكار
 بقدر ما بين عرض الدايقين وضعه في العلامة التي على خط الموازي
 واعلم عليه الى الجهة الاخرى ثم مل من تلك العلامة من الجيب كما
 تقدم ثم مل من عرض الدايق على خط الموازي بالجيب واعلم
 انك لو عرضت احد الدايق عن الاخر لخرجت شيئا الى الخارج فخطاها فخطاها
 وابتعد عن السكار عن الخط الحادي من الهدف وعن الخط الموازي بعد
 ما اتضح كفاية عدد المعطرات واحول بها طعما من هذا
 ان كان الربع كاملا والامطوي اخذ بعض المعطرات من خط
 المشرق والمغرب الى مدار الجبل فاذا اريدت انفا الى افق الى مدار
 السرطان في الربع المقطوع فمميز البعد عن الخط الحادي بحيث يسع
 قوس نصف الدايق على احد المدارات من وراء نقطة المشرق والمغرب
 فان لم يميز البعد هنا وميزته في الرسم فجل ذلك فضع رجل السكار
 في مركز النصف على ثم افتح قلمه الى علامة اخر طول خط الدايق وهو
 العلامة التي ادرت فيها الدواير وادرس الجيب ثم مرر قطعة على طرف
 الجيب ومن عرض الدايق ثم بطه بالزربج واصابه بالزربج وان
 تخلصها في دهن السندروس عوم من عن السمع والماوليس هذا ان
 الجبلان في شرواء واما مستوف من الاربعه فهو ان تضع رجل السكار
 في المركز وتدر دائرة على محيط الربع ثم اقل السكار وهو ما في كل
 محنة لمقاطعة الدايق لخط وسط السما واعلم على الدايق كما من فهو
٦٠ فضعها على الدايق واحدها على العلامة الى الجهة الاخرى الجيب
 واعلم بكن **١٠** واخرج هذا الى المركز خطا مستقيما فهو خط المشرق
 والمغرب ثم ادره وادرس قوس الاربعه وافتحه على السطح في امتداد
 على احد الدواير وارسمه بالمسطر بحيث يكون حرمه على المركز واعلم
 الا هام ونقد الخط المشرق في الرسم على التوالي ويكون الجيب بينه
 واحدة ثم نلت عليه عمدة المستوي من المشرق والمعلوكوس من خط
 وسط السما بجيب وفي الجبل من هذا موضع وضعه فاعلم ذلك وادرس
 اعلم تحت هذا النسخ وهو من حسن الوصف فاعلم على مدار الجيب

و في عمل اسطرلاب والارباع واعلم وضع بقا هذه استخراج المعطرات
 انما يسهل بعد معرفة البلد في عدد اربعه والاشاف لما وصفت من بعد
 اسطرلاب وجميع النماذج وما وصفت من انفاق الافطار زد عليه نصف الموقع النماذج
 ربع بعد نصفها واما المعطرات فما كانت المعطرات اول من العرض فاعلمها
 من العرض وادعيا في عدد اربعه للركن ما وصفت من النماذج النماذج
 من عدد المعطرات على العرض وادعيا للمجتمع في عدد اربعه الافطار
 في عدد اربعه نصفه القطر وان كان اكثر من عرض البلد فاعلم عرض
 البلد من هذا الباقي بعد المركز فهو الموقع النماذج من عدد اربعه على العرض
 وهذا ما تم نصف القطر مما وصفت فاعلم منه نصف الموقع النماذج
 نصف نصف القطر واما المعطرات فكنو به فهو ان يرد على هذا على
 عرض البلد وهذا المجتمع بعد المركز فهو الموقع النماذج سواء كان نصف
 اول من عرض البلد او اكثر وان اردت نصف القطر فان كانت
 المعطرات مثل عرض البلد نصف قطرها فاعلم وان كانت اقل
 من عرض البلد فاعلمها من العرض وان كانت اكثر فاعلمها من العرض
 من النماذج او اجتماع مخدنه نصف القطر مما كان زد عليه الموقع النماذج
 يحمل نصف قطرها وان كان اكثر من عرض البلد فاعلمها من العرض النماذج
 نصف نصف القطر واما المواقع فكنو به فهو ان تضعف نصف القطر
 وربع منه الموقع النماذج فحصل المواقع فكنو به وان كانت المعطرات
 اكثر من العرض فادعيا على العرض وخذ بها انفاق الافطار فما
 وصفت زد عليه نصف الموقع النماذج ثم اصغفه واسفله
 الموقع النماذج نصف الموقع النماذج ووجه اخر استخراج
 نصف قطرها كما تقدم وزد عليه الموقع النماذج مما بلغ اصغفه
 منه الموقع النماذج سعي الموقع النماذج واما بعد المركز فان
 كانت المعطرات اول من العرض فاسفله من نصف قطرها الموقع
 النماذج فحصل بعد المركز وان كانت اكثر زد على نصف قطرها
 الموقع النماذج فحصل بعد المركز ووجه اخر هذا القطر من عدد
 اسطرلاب والارباع وخذ بها بعد المركز فخذ الموقع النماذج من زدها
 على عرض البلد وخذ منها نصف القطر وان نصف مما وصفت نصف
 الموقع النماذج نصف بعد المركز ثم اصغفه نصف القطر والنصف منه
 نصف الموقع النماذج سعي الموقع النماذج وان اسفله من نصف القطر الموقع
 النماذج

النماذج نصف الموقع بعد المركز والاعلم

[illegible]

شال في اخره
 السموت لعضو ضا في
 الامن عرض بدل تمام الاصل
 عمل دلتنا به في عدد والاصل
 الموقع التمال بدل دلتنا بالجمع في
 بلغ بدل ودلتنا بها ما بدل
 اخوى هو مجموعها ما بدل
 فنصف المجموع نصف قطر
 وهو مومه بعد المركز والقطر
 بقي بدنه وهو بعد المركز
 الساعات من بعد القطر وان كانت
 من احدها فافهم ذلك وان كانت
 داسخ لم ام السموت على نصف القطر
 خرج اس 2 نصف قطر داسخ اول المركز
 لمكة كان بدل
 بدل فسماء كان اول
 انما المحقق المص
 المحقق
 الحده عند طريقه
 ام السموت والمحقق
 فاعلم ذلك
 السكون المبرر له
 العام رصده وفعل
 من خطه والذعلم

[illegible]

بسم الله الرحمن الرحيم

قال الشيخ العالم العلامة ابو عبد الله محمد بن محمد بن احمد بن محمد بن
 انعطارات انفعي البكري حفي الله ففتح عنه **الحمد لله** المصلي لمن
 اصابه والمتفضل على خلقه بلاد فاع. محرك الافلاك على سائر المقاييس.
 والعلوم والادام على سبيلنا محمد الذي اضاء نور وشية. وعلى الله
 وصحبه والاتباع ما اذ برضياء الناز واقبل فضل بخروا الشعاع.
و عند هذه رسالة للبيئة سميته ما كتف الفناء. في رسم
 الارباع ذكرت فيها المعامل غائبا خيا وعشرين الف من ذوات
 ارا وضاع استغندتها من الشايخ والآلات بالتيقن والاطلاع فالتأمر
 فيها يسامح خطا الطباع وورثتها على مقدمة وقسمين وخمس عشرة
 في حساب ما سعلق بوضع مقنطرات زعيم الدائرة
 تطلع عرض من المواقع والبعاد المراكز وانفاق الاقطار من هذا
 المحلي والفرعاني وغيرهما وقد سطرنا اجد اوله غير مسدود
 من هذا اول المحلي فادخلنا العرض في اجد وز الشمالي
 بعد موقعه الشمالي وادخل تمامه في الجنوبي فجد الجنوبي ونصف
 مجموعها نصف القطر فاطرح منه الشمالي يبقى بعد مركز **وهو**
 مواقع المقنطرات اما الشماليه فادخلنا الفضل بين المقنطرات
 والعرض في الشمالي فجد موقعه الشمالي فان ساوت العرض فالتز
 مع المركز وبعد المركز نصف القطر وان طرحت المقنطرات من
 تمام العرض ودخلت بالباقي في الجنوبي وجدت موقعها
 اجنوب فان زاوت عليه فادخل تمام الزايد في الشمالي واما
 المعسر فادخل في هذه فادخل العرض وادخل الشمالي فجد العرض
 الشمالي فان زاد اجمع عليه فادخل بالزايد الى الجنوبي وان
 زدت المقنطرات على تمامه ووقفت الى الجنوبي وبلغت الى تمام
 الجنوبي وان زاد اجمع على **وهو** فادخل تمام الزايد الى الجنوبي
 فان ساوت المعسر من العرض كانت خطا مستقيما مالا
 سمت الاراس ولا موضع الجنوبي والشمالي بعد لمركزها **وهو**
 ما تمام العرض. طريقة الفرعاني والافق ادخل العرض

کتاب

تحدد موقع السما في وتقامه الى قف تحت الجوى وبقية العمل كما
لقد قدم واسما المقنطرات السما ليه فتأخذ الفضل من المقنطرات
وتدفع الى الباقي وان تحسبها من طرف من **م** ودخلت به الى السما في
وجدت الموضع الجوى واسما المقنطرات السما ليه فتأخذ الفضل من المقنطرات
على العرض او تدفع منه تحت الموضع السما في وتأخذ الفضل من
بعض من **م** وتدفع تحت الجوى **و** نصف القطر وبعد
المركز للمقنطرات السما ليه واما في مركزها على نصف الجوى
المركزين ان كانت المقنطرات اقل من العرض يكن نصف القطر اقل من
مركزها في السما في يبقى بعد المركز فان كانت المقنطرات اكثر من
العرض في يبقى بعد المركز اطرح منه السما في يبقى نصف القطر
وهو نصف الفضل من الموضعين في هذه الحالة وما قام به
الميل الا انهم بقدر ما من السطح في الجوى نصف قطر الجوى
وما قام به تمامه في السما في نصف قطر السطح ونصف مجموعها
نصف قطر المنطقة اطرح منه نصف قطر السطح يبقى بعد
مركزها وما قام به **و** من السما في او من الجوى نصف
قطر الجوى **م** ما يتعلق بدائرة او السموت فادخل تمام
العرض في السما في تحت الموضع السما في وادخل العرض في الجوى
تحت الجوى فاجمعها وخذ نصف المجموع فهو نصف قطر الدائرة
السموتية اطرح منه الموضع السما في يبقى بعد مركز **و** **م**
السموت فاعرف نصف قطر الدائرة لكل عرض واقسمه على
نصف قطر مدار الجوى واحفظ الخارج ثم اصغف تحت الموضع
وادخل به في السما في فان زاد على **م** فادخل بالزيادة الى
تحت بعد المركز اذا زادت اجزبه في المحفوظة جعلت نصف القطر
للعرض المبرور من سطح المقنطرات وهذا الصبح واحضر
و استخرج المقنطرات خط الاستواء فادخلها في
الى السما في وتقام الى الجوى تحت الموضعين يحصل بها
نصف القطر وبعد المركز كما تقدم وهو افاق وكل بعد
مركز ثمة نصف قطر فرضه بمقنطرات منه في نصف قطر
ثمة بعد مركز للافق المساوي عرضه بسلك المصطبر المذوق فيه
تحت ذلك اصل المحسوب منه **و** ما جعل السموت الى اذ
من هذا الجدول فهو ما يقابل تمامها في السموتين وبعد

تَعْبُدُ الْمَسِيحَ

لدايق اول المحرم

المفقود
 جعل الله لكم
 وان دخلت
 والى ان
 فاستقر
 المجدد

يدفع لاستخراج الاعمال فيما اذا كان الارتفاع اقل من ارتفاع
 وعلا مدار كما سيجيء عليهم في شرح رسالة الماردني **الفصل الرابع**
 في وضع الربع المستخرج استنباطا استاذنا السراج يعرض الكامل
 مع انه ليس فيه سموت وهو مركب وهو مركب من معطرات شمالية
 جنوبية متقاطعتان مقطوعتان على مدار الحمل فاستمر له
 مسطرة فخط نصف قطر مدار الحمل وضعها فيها كما تقدم واحتاج
 فيه الى معطرات مطوية موازية بالجنوبية اخذ من خط
 نصف النهار مسطرة على خط المشرق وليس فيه افق سماوي
 لان الجنوبى من خط نصف النهار بالمطوية ينال بقدر عرض البلد
 موضوعه على خط وتدل الارض تعد للمواقع والمراكز المعطرات الشمالية
 بار كما تقدم ومنها الجنوبية والمطوية كما تقدم وله مسطرة تعيينية
 محسنة مضمومة اقلاما غير متساوية في الجنب عواقع المعطرات وله
 مسطرة واحدة شمالية مضمومة عن الجنوبية للمطوية **مسألة** هذا هو
 المسطر المستخرج المطوي واما المقطوع فيوضع في نصف دائرة تقطع الارض
 وعلى مركزه المعطرات الجنوبية ينال بقدر تمام العرض وحاحله
 المعطرات الشمالية فيما بين مدار السرطان والمركز ويوضع لها هناك
 منطقة او مسطرة ابعاد وتعلم على المسطقتين لاستخراج السموت
الفصل الخامس في وضع الدلاي استنباطا ابن الغزولي هذا
 الشكل من معطرات شمالية فقط منطقة قطعتان كهيئة الدلاي
 اطار من قسمة من مسطرة فخطوطها قد يكونان متقاطعتين
 وقسمه احدى النقطتين عن قسمة الاخرى ومعطراته على قسمة انواع
 فاما بالانحراف مراكزها على سطحها مسطرتان ومن انواعها
 شمالية احدى موضوعه على مدار الحمل الذي هو موضع مدار الحمل
 مسطرة نصف قطر الحمل ومركزها على خط نصف النهار ومخرجها من مدار
 الحمل الى خط المشرق الى ان يسهي للعرض عند المركز الى خط نصف النهار
 الى تمام العرض ثم يجمع انصاف دوائر وقد تقطع على مدار السرطان
 السموت موضعها على ذلك الخط اربعان بفرقة مدار الحمل
 مسطرة نصف قطر الحمل ومقطعها على مدار الحمل ومركزها على خط
 المشرق مع مقاطعة ومنها معطرات مطوية اخذ من خط نصف
 النهار الى خط المشرق كما يوضع في المستخرج وقد يوضع على مدار
 السموت والسموت في ذلك **مسألة** معطرات انجالي جنوبية من جهة
 احد السموتين على خط المشرق **مسألة** فضله شمالية على مدار

صغير

صغير اخذ من تقاطع الافق المطوي لخط نصف النهار وطرفه مفتوحا
 الى خط وهي خارج من المركز الى نصف الغفلة من اول القوس وهذا
 هو الالبق في وضعها في هذا الموضع الايسر ثم تقسم ما بينه وبين المركز
 بقدر نصف قطر الحمل وتقسيم مسطرة وتضع منها افقا مقلو مسطرة
 شمالية داخلية تنفذ بعد المركز عن القطب على احد المحطين في سطح
 الربع ثم نصف القطر ومقطعها على المدار الصغير والافق يخرج من
 تقاطع مدار السرطان لخط المشرق ينال بقدر العرض من تمام
 الميل الكلي والعرض وهذه الغفلة ممكن وضعها في الربع الثاني مما
 بين مداري المتقابلين بين المستخرج بها السموت من القوس وتخذف
 السموت بشرط ان تقار المقنطرات بمقطع نصف النهار وان المقنطرات
 الدلايية المطلوبة والهداي مسطرتين سموتين وهو غير سموت في **مسألة**
 الاستنباط وضع جميع المقنطرات ان تنفذ ما لمواقع خاصة على خط نصف
 النهار ثم افتح البركار بقدر نصف القطر وضع البركار في الموضع
 والاخرى حيث بلغت من خط نصف النهار وهو بعد المركز وبينها قد
 اكتفيت باضارجه من المسطرة ثم ادورها على قطر ابرها من المدارات
 وان كان الموضع انزل من مدار الحمل فافتح بنصف القطر وضع على
 قطر مدار السرطان والاخرى على خط نصف النهار وقرب العلوي طان
 وضعها وان منعت المقنطرة من خط المشرق فاستقل فقلد ابر الحمل
الفصل السادس في وضع مني العمود والشفق والجز وغير ذلك
مسألة ان كلاً منها يقع قطعة على كل من المقنطرات الشمالية والجنوبية
 ويقع قطعتان على كل من المستخرج والدلاي اما المسطرة فتخرج طرفاه
 على مدار الحمل من نقطة واحدة وتعتز قان عند مدار السرطان وهي
 وفي الدلاي متقاطعتان وطريق وضعه ثلاث نقاط على قطر ابر
 فيما امكن من المدارات وتفتح البركار وتخلقه وتقربه صاعداً وهما
 حتى تجمعها ولا يلزم ان يكون مركزه على خط نصف النهار كما في
 المقنطرات بل يفتح على سطح الربع او المكمل خارجة والخبر برات
 معني البركار بقدر ما بين نقطتين من ثلاثة وتعلم من كل بمساحة وبارا
 قطع دواير متقاطعة وتخرج من التقاطعات سطحين يلتقيان على
 نقطة هي مركز السموت **مسألة** الاقواس الموازية للعرض الاربع
 فان ارتفاع العمود والليل تقطعه على هضبة من قوس الارتفاع
 ويجز في ان يعمد الرضاع هو اقسام المنطقة الى خط نصف النهار
 فيما بين مدار الحمل والمكمل بالبركار بان وضع رجله في المركز والاخرى

على هذه من البروج ونعله ثم قطع عليه ما ينقص من الميل فصار افاقيا
 وبطريقه اكدته الشراذ اذا كان في العرض كسر كد خشق لكن الصفة في رتبة
 غير ذلك في وضع العنكبوت للاسطرلاب **فصل** الاول في الفضل
 فاستعملوا من وضع قوسه بفقسه مسطرة فيما بين مداري الحملين
 السرطان والمركز في المقطوع النماذج فيما بين الخط الى جهتي الخارج
 من المركز الى **قوس** من القوس ونقص من مداري تجزى كل درجة
 بما يزيد من اقسامها **فصل** الثاني ما لو وضع هنا من الساعات الافاقية
 بغير ما بين مدار السرطان والمركز بقدر **ا** ونفس مسطرة منها زنها
 بعدد الاول ثم تفتح فيها الساعة تزدورها وتذرها فتقع السادسة
 نصف دائرة والجمعة قطع **د** والبروج على مركز الربع وظهرها على مدار
 السرطان ولواخرج منها خط طاووسية لا تقطع بروج الساعات
 المستقيمة من قوس الارتفاع وقد توضع ساعات اخرى ما بين
 بروج عرض الربع على المخطرات فيما بين مداري الحملين بحسب
 اخر انما ساقط مدار مراعي قوس الارتفاع وينقطع لها ثلاث بقايا
 والله اعلم **الفصل** الثالث في وضع اشكال على مشهوره فاما ما
 من المخطرات هو المشهور ومن العليل ومخطرات خط الاستواء
 فاما انما في بلد ما لا استخراج الانما كما للمخطرات في ذوات
 العرونة وفي غيرها تكون احكامها كالجوب لها من الساعة خمسة
 وفيها سموت مخرجات قال السهاتي بن السراج انه استنبطها
 من الشكازية لان هذا الشكل هو احد ارباع الدائرة كالشكازية
 المختصر من الزرقالة لذا وجبت المقنطرة من الجسبي بالمجيب
 ووضعها مقابلته فتكون شكازية بدو البروج وسباني في
 سمت البروج **ومنها** مشهور يسمى بالمشاة بقية باللف ابن الغزولي
 وهو الاصل لا يطابقه بل يعمد في قوسه فانه خال من قوس الارتفاع
 وهو عبارة عن ربع من مسطرة مسحت بخرج منها فضل الدار والارتفاع
 وعلى السموت المخرجات وهي سموت وهي سموت مقبولة ورسمها ان
 رسم خط على سموت الرأس من عند نقطة المخرج من الخط المسحوت ثم
 يفتح الزكازية وينقده بحيث يجمع طرفي السموتين وهي الغالكت
 السموت انما يفتحها بالخطات نعم لو سميت بالفتح في الزكازية لمخرج
 انما لمخرج لا تقربيه وقوس من عرض معلق الى موقف والجمعي
 عليه وقانه من سموت على اخرج فضل دائرة السموت **فصل** الرابع
 في وضع مخطرات المخطرات الشمالية ليعوض الساعات الكاملة
 بان

بان فتضع مقنطراته وتبعد ما بين مدار السرطان والافق
 عليه وتصلها الى خط نصف النهار ثم تضع فيه سموتها بما ليس
 وتضع فيما بين مداري السرطان والمركز مخطراته فينقله وافق قوسا
 تقدم وكذا بعض مخطرات جنوبية يصير هناك نصف مسطرة
 وحسب بخرج منها السموت مطابقا من قوس الارتفاع في الاعمال
الفصل الخامس في وضع النصف دائرة تقوس بمخطراتها افقا وتفتح
 مسطرة من نصف قطر كفا ينكسر افتح البركة بعد ربع مركز
 والبعد من مركز الارتفاع على مركز الربع والبعد عنه والاضاف
 او طار المداوات الثلثة ومما ينكسر من المخطرات كذلك كل ما وقع
 انفا قد وارب متوازية بمواضع مداري الحملين **فصل** السادس في وضعها
 مع المركز واعلمها عند قوس الارتفاع واحتاج لسطح كليل عليه
 مدار الحمل بمنا لعمدة قوس الفضل ليعبر بمخطراته **فصل** السابع
 في ابعاد الكواكب **الفصل** الثامن في وضع القوس استنباط ابن
 الغزولي ومخطراته ومطوية مطوية بين اعني دائرة بكرات
 المواضع على خط نصف النهار وتارة تكون على خط المشرق والمغرب
 من سطح الكليل وقوس الارتفاع **فصل** التاسع في وضعها ارباع
 المعوجة الستة ثم تضع مسطرة نصف قطر إحدى ووضع الافق
 وبعض المخطرات باحد من قوس الارتفاع ومن قطع القوس الامن
 الى مدار السرطان ثم يوصل الى مدار إحدى والى فضل نصف النهار
 وبعض منه الى مدار المشرق والمغرب اربع قطع فخطان من مداري
 السرطان والحمل وهي الشمالية وقطعتان من مدار المشرق والمغرب
 وهي الجنوبية تقع منها عند الضلع **فصل** العاشر في وضع الدوالي ومن الشور
فصل الحادي عشر في وضعها من قوس الساعات الزمانية الستة
 منها الثلثة مطوية والاربع والحامسة والسادسة على خط نصف
 النهار وخط المشرق والمغرب ويضعه بظهره في تامل
 اذا اتفق ما مضى ومن زرع القنطاري في تمام الجبل القلي من موضع
 المقنطرات ولا تتركها بل يحسب نصف النصف والاحسن ان يحسب النصف
 بين المركز والمحيط والاعمال **الفصل** الثاني عشر في وضع السموت
 تحتها الى سبدي طول في نجاة العزير وفيه وجهان افاقيه
 وبحسب كل عرض او الارتفاع موضع سمت الرأس وهي المخطرات
 الداخلة في اصق دوائر المخطرات الشمالية وكذا سمت البروج
 الرابع الجنوبي وبعد كل منهما من مدار الحمل بقدر العرض ومن المركز

حدود انفاق الافطار الموارد بعدد ايام

فأول السموات ومن على هذا المنار في صميم العروضة ما اراد من عرضها وتتمام القصة

12

هذا هو الحد الذي يقع فيه
 السبعة وهي دائرة اول السموت لانه العدم
 بين صوابه ونباهة ونريد على ذلك الاجزاء الفذر
 الكفاية ونافذ منه بالبركار فيقتد العباد المراكز
 وتقع زج البوكا في مركز دائرة اول السموت والاه
 على الخط منه او سرق منه فيجعل البركار في كل واحد
 من البعطين التي تقع زج البوكا عليها بعنة
 وسرق منه بعد المركز وتفتح البركار وهو في ذلك
 المركز الى ان يصل الى بعنة سمت الرأس ويدبره
 دائرة البت وتقع في سائر السموت كذلك والاه

حدود المبل الاول بالرمز الجديد
على ان غايته **كل** من

درجات البروج	درجات البروج	درجات البروج	درجات البروج
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

حدود المبل الثاني بالرمز الجديد
على ان غايته **كل** من

درجات البروج	درجات البروج	درجات البروج	درجات البروج
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰

حدود الاصل بطر عودن على ان نصف قطر مدار احدى **د** والمجرطام والسرطان **د**

[illegible]

حضر - عزیز - مکه شریف - ہا -

[illegible]

موسیقی عرض کی

[illegible]

مقنطرات عرضی

[illegible]

مغفطرات عرض نه

[illegible]

مقتصرات عرض مصر المحروسة

بقية مقتضرات عرض

[illegible]

وادی
جلال آباد
۳۵

卷五

مقنطرات عرض

معطرات عرض

[illegible]

معنطرات عرض لله

[illegible]

(Faint handwritten Arabic script from another page)

عزاد المصطفى
معه و
تحتها ثانيا
الضيق
معه و

الحكماء
الشرطان
العدايه

عدد المتعلقين
محمداً
محمداً
محمداً
محمداً

عن زكريا، اربع و اربع و اربع
م

المعروفات الخالصة لعرض ما شال | جدول المقطرات لعرض ما شال

(The page contains dense handwritten Arabic script in two columns, likely representing astronomical or geographical data. The text is written in a cursive style typical of historical Islamic manuscripts. Marginal notes are present on both sides. The right margin includes the heading "مسطرات عرض" (Latitudes) followed by a list of numbers and names. The left margin includes the heading "مسطرات عرض" (Latitudes) followed by a list of numbers and names. The main body of the page consists of several rows of text, each starting with a number or letter, possibly indicating coordinates or specific locations.)

الكتوكب الثامنة التي تقع في شبكة الاسطرلاب محررة لافرسنة **ع** من يد مرسية

[illegible]

دائرة افتتحة الدائرة اقساما المتساوية عن جيتي خط نصف النهار
 عن الساعات الذي يسمى اعمالي المحطة الموافقة كما في جيتي
 من اقسام الدائرة وتقليلها الاقسام الى مدار الحمل بوضع المسطر
 على مركز الدائرة وكل قسم منها وانما علامة في مدار الحمل عند المسطر
 حرف المسطر ثم اخرج العلامة مع القطب كما تقدم حمل المسطر
 ومشي لغتبه خارج السطح بكماله كما عرفت وهذه الطريقة
 يميز من غيرها من حيث انه لا يحتاج في ما مع طلي العرض والقطر الى
 الى متى اخرج مع النصف في جزبه فضل الدائرة الى درجاته
 وغيرها **ف** في عمل ذلك بطريق الهندسه وهو ان تقسم
 في فضل نصف النهار علامه كسوف ما وقعت وسميها القطب ثم بعد
 من اعمالي فضل نصف النهار من مدار الحمل فضع ما بين القطب ومدار
 الحمل على نقطة واحدها من مركزه وادرس عليه نصفه اربع بعد مدار
 الحمل واليكز وطرها على خط نصف النهار واقسم ذلك النصف بمائه
 وثمانين قسما متساوية وان جعلت بعد مدار الحمل او الاصل
 بقدر قطر دائرة معلومة القسمة كان هذا النصف مقسم ما باقام
 تلك الدائرة التي احدث قطرها فوضع رجل السبك في تقاطع مدار
 الحمل خط نصف النهار وابعدها الاخرى بعد نصف العرض من تلك
 الاقسام على المحيط وعلى علامة واخرج من ثم خطا قاعا على خط
 نصف النهار من مركزه الشخص وهو قطع من خط نصف النهار
 منو المركز وان اعينت رجل البركار موضع على محته وعلمت
 برجله الاخرى حيث بلغت من خط نصف النهار علامه في جهة
 القطر فتد مركز دائرة فضل الدائرة وباقي الاعمال كما تقدم
 معرفة نصف موبى النار الاطول بالهندسه ثم ان تدبر دايبر
 من بعد عن **ب** في جهة ابعده عرض البلد وتعلم
 علامه وخرج منها قطرا ثالثا وهو **ج** ثم بعد عن **ب** في جهة
 تقدر تمام الميل الكلي على الخط وتعلم علامه **د** وخرج من
د عمودا على **ب** تقطع على **ج** وتنقل الى **هـ** تقطع على
ب ثم اعمل **هـ** مركزا وادرس بعد **د** وانزل **هـ** فتنق من
 تقاطع من **د** خطا على بوانا **و** واليكز **ز** فتنق من
ز هو نصف موبى النار الاطول لذلك العرض المخروص وهو
 معروف الشطر والتم اعلم **ب** في وضع موبى من العصر
 وطاعه ان **ب** على الخط المسوط الاربعاء اول وقت العصر ومصل
 الدائرة والمعلين والاعتناء وحسابه ان يريد الميل الكلي على

تمام

تمام العرض يحصل غايه النقط المتخالفه الموافقة وان نفسه موبى من
 فحصل المسوط المتخالفه وزد عليه قامة يحصل فضل العصر **ب** من
 بلغ اجمع الثمن من **ب** فخذ ذلك تمام الزايد وزد عليه القامة فما تقدم
 وانما كرم يمكن الاستقاط فلا وجود للنقط على الاق في ذلك المسقط
واما الاعتناء في ما بين تمام العرض فيرود على خط العرض او على خط
 مسوط تمامه قامة يحصل فضل العصر **و** اما فضل الدائرة فما خرج
 متى تلك الطل والمسل على حمل ارتفاعات العصر في سعة خط العرض
 من **ب** غايته وما بين افسه على **ب** تمام العرض بخطا وما خرج **ع**
 افسه على **ب** تمام الميل الطر مسقطا ان كان يحصل سهم فضل وذكرا مدار
و **ب** فاقسم ذلك النقط على مسطح **ب** تمام العرض في تمام الميل
مخططين **و** **ب** فضع على القوس الناصل والمري على ذلك النقط
 وانتقل الى السطح عند المطلوب والاصل المنقلبين هو ان يقع على
 السطح وتعلم على **ب** تمام العرض وتنقل الى تمام الميل الطر ويرك
 من المري الى القوس تجد قوس الاصل **واما** الاعتناء في موبى اصل
 هو تمام العرض **و** **ب** رسمه من ان خط في المسطح المخروص في
 النصف الشرقي بقدر فضل دائرة العصر من السطح والاعتناء
 باحدى الطرق المتقدمة ثم تفتح البركار بقدر كل قطر وتفتح
 احدى رجله في المركز وتعلم بالاضري حيث بلغت من فضل اربع
 علامه ثم تفتح تلك الثلاث نقطا بقوس يحصل قوس العصر
 واعلم ان موبى لم يقع احد المصلين في السطح تقدر اذ **ع**
 قوس العصر بمطنتي وقد ذكرنا الطريق في ذلك في سورة رسالة
 الجيب الذي هو اصول اعمال هذا الكتاب فليعلم من هذا **و**
 فاعلم على ذلك بطريق الت والفل وحسابه ان تقسم ميل الكلي
 على تمام العرض بخطا يحصل **ب** العمل ثم من **ب** ارتفاع بعد
 الدائرة لوقت العصر **ب** العرض واقسم كما طر قبل تمام العرض
 يحصل اقصاه فاعلم الى **ب** البسة ان كان الميل مخالفا وال
 فخذ الفصل يحصل السقط بينهما فاقسمه على تمام الاربعاء
 مخطا يحصل **ب** سمت وجهته موافقة ان كان الفصل للمعه وال
 مخالفا وان عدم الفصل ولا سمت **و** **ب** وضع على السطح
 والمري على **ب** تمام العرض وخرج خطا حتى يقع المري على **ب**
 الميل الكلي مما قطع الخط من القوس فهو **ب** السعة ثم وضع على تمام العرض
 واوخر من الاربعاء الى المحيط وبعث واربع في المنكوس **ب** **ب**
 التمام تجد اقصاه فاعلمها وخذ الفصل شرطه المتقدم ثم وضع على
 الاربعاء وانزل من **ب** تمام بالمعدل الى القوس تجد اقصاه **و**
 وانتقل الى السطح وانزل من المري الى القوس تجد سمت وجهته

حيث يكون فاما على السطح وجورا ولا بالنظر ويسفن المقاس في النقص
 ان اصاح بتدريج البركار تحت سطح احدى ساقيه مع راس النقص في نقطة
 وايضا في كل نقطة الداس تحت تدوير البركار وهو على وجهه في جميع احوال
 وتفن انقائه على الداس ورأس الشخص ويميل رأس المقياس الى الجهة
 التي يبارق فيها بقدر البركار الى ان يطابق في جميع الجهات ومضى
 كان نصف الخطر بقدر الغامه كان فتح البركار بقدر وترا الرسم هو
 والطريق الثاني في ذلك ان تمدزا ونة قائمة من ورق او خشب
 وتكون تحت يكون كل من ضلعين القائيه طول الشخص ثم تقدم من طرف
 ضلعها بقدر نصف غلط سطر المقياس اعني نصف قطر واعده او
 أكثر ويوصل ذلك القطع الى طرف القطع الاخر ثم يوضع القطع الاخر
 على سطح الداس فتكون طرف القوس متحدة برأس الشخص في جميع دورانه
 والاقبله كما تقدم مثالها مثلث **ا ب ج** وزاوية **ج** قائمه
ا ب ج منسا وياق وكل واحد منهما طول القائمة ولين نصف
 غلط سطر المقياس بقدر **ج د** او اقل فسطعنا من مثلث **ا ب ج**
د ه حتى مثلث **ا ح د** في ذا وضع يسطي **ا ح** على المحيط كانت نقطة
ح هي رأس المقياس في جميع دوراته مثلث **ا د ح** وذلك كما اردنا
 ان نعلم واعلم ان وضع المقياس في المركز اعني المسمى مركز الشخص
 الاصلى ونقطة المسقط ايضا ليس هو مرا واجبا له هو خلاف الاولي
 لانه اذا وضع في غير المسقط وميل الى ان ينطبق رأسه على نقطة
 واس شخص المسقط كان اسهل في التحريك فقل هذا ينبغي ان ينحس
 في قدر نصف النهار وفي غير من اى موضع شئت من ذلك السطح
 او من غير تحت اعني قائم على وجه السطح الذي هو منه بحسب
 ميل المقياس الى جهة المسقط ثم يوضع فيه المقياس بالشوا للبناء
 وتثبت في الزاوية والرأس المسمى على نقطة المسقط وقد يوضع
 المقياس في ذلك فواضعه كما في شخص التقيد قد يكون موقفا
 او من ضطين كضلع مثلث او غير ذلك كسب ما يراه الواضع
 والاولى ان تنقل برأس شخص المسقط المسمى ومن يدعيه قليلا
 بقرينة ذلك الزيادة بالمبرو ويجزى واما الشخص الاطول
 فليكون قدام مستقيما ويوضع في القطب ويميل في سطح نصف النهار
 الى ان يصفى على نقطة هي رأس المقياس شخص المسقط ولا مساحة
 له كما تقدم فعلى هذا الوجه الاطول على تلك المسطحة
 فكان ذلك المقياس متزاك بين الشخصين يسطق على خطوط قطر
 الدرس ورسم مسمى العصر ونسخي ان يتقن وضع المقياس
 حبس او رصاص ويحذف ذلك وطريقه في السطح المستوي ان ينحس
 في وسطها من الجهتين فيستند الى ان يحرك كما عرفت
 وتذكر

وتذكر صوله في السطح ورقا ونحوه وتثبتها المص ثم تقبلي السطح
 على الوجه الاخر وتلقى في ذلك النقص الرصاص المسمى بـ **س**
 بالرماد احجار وازالة النقص الى ان يمتلي ذلك النقص ثم ينزل منه القدر
 الزايد من الرصاص ان كان ومن الوجه الاعلى الورق والجبس
 ويصلح شقه بعد ذلك وان لم يكن ذلك السطح وارادت ذلك
 بطريقه ان يخلط سبيلان المقياس من سطره عذبا واعلاه
 رقيقا فاذا انزلته وبنيت اذ زل النقص افرز ان الجبس وامرغ
 هذه الرصاص الى ان يساوى وجه السطح وازال الزايد كما عدم
 يحصل المراد **العالم** في كيفية نصب السطح على الجهات وينبغي
 او لا ان ترتفع ذلك السطح على ببيان وليكن ذلك الموضع مشوقا
 ليكن وقع شعاع الشمس عليه كل وقت او اقرب ما يمكن فاذا
 وضعت على ذلك الموضع وجهاته على مطلق الجهات فترى وجهه
 السطح يشلقة ويخوها الى ان يتحرر وهو مفرق في الجبس
 ثم ارصد الشمس لا ان يصير ارتفاعها بقدر الارتفاع الذي
 لاسيت له ثم ارسل خطا قريبا من مركز السطح الى ان يسطي
 على المحيط على مدار احدى جهته يكون السطح موقفا على الجهات
 وان شئت فستأخذ خطا فوق خط نصف النهار السطح
 وقت الزوال المحرر يحصل المطلوب وان شئت فادرس
 يكون مركزها على خط نصف النهار السطح في جهة الشمال ان كان
 انتمت كذلك والا فالتى في جهة الجنوب على المحيط في جهة المشرق
 ان كنت قبل الزوال والى جهة الجنوب وعلم ان الامم وصل من
 تلك العلاقة ومركز الداس خط هي خط السطح في مركز السطح الى
 ان ينطبق ظل خط الك فوسل خط السطح يحصل المطلوب
 ومن سن اظهار شرائط صفة الرسم والنقطة مطابقة ما علم
 المقياس من اجزاء خطوط فقل الدار كفضل الدار المسمى المصور
 بقدرها والله اعلم ويستم امور اخ من جهة التحسينات
 والتهليلات تقصر العبارة عن استيفائها يدركها العاقل بالبيان
 والله اعلم بالصواب ومن اتقن هذا القسم صابا وصحبا
 سهل عليه اعمال القسمين الاخيرين لا يهاجر عن اليه سذكو
 في اخر القسم الثاني ليتبين معرقه فقل الدار من نقطة اى
 عرض فن من في جميع العرض من مدة ظهور الشمس على الافق
 باسهل طريق والله اعلم **فصل في رسم السطح ورسم**
 وفيه مقدمة وسبعة ابواب **باب اول** في تدوير السطح ورسم
 خط الافق ومعرفته الاخرى وجهته وحساب ما يحتاج اليه

وانقائه وهو لمعرفة نهاية ما يقع على السطح المعروض من
خطوط فضل الدائر مشرقاً ومغرباً في جميع السه وطره
ان يحصل نصف مونس النهار الاطول للبلد وللطح وكذا افضل
الطولين وهو ما بين احد ولسان كان الانحراف بمجال المحمية
المعرض والافتتاح الى **قف** فهو فضل الطولين فاذا عرفت
ذلك فزد فضل الطولين على نصف نهار السطح فان ساوى المبلغ
نصف مونس نهارك بلذكر اوزاد عليه نصف مونس بلذكر هو
احد الاول والا فجدد المجموع قبل الزوال مهما ان كان ازعران
عنربا والاعدم كذلك والعقلين فضل الطولين ونصف نهار
السطح هو احد الثاني في جهة الاول ان كان الفضل لفضل الطولين
والا خلاف جهته هذا اذا لم تزد العقل عن نصف مونس
البلد والا فالحداك في هو نصف مونس البلد ايضا في خلاف
جهته الاول لتعا عرف مونس لبلد السطح وهو فوسه الا فصر
وزد عليه احد الثاني ان كان في خلاف جهة الاول والا فجدد
فضل ما بينهما مما يبلغ او تبقى احفظه وان ساوى المحفوظ نصف
مونس بلذكر اوزاد فلا عمل والا فالحفظ هو احد الثالث
واحد الاول هو احد الرابع **طبيعية** متى زاد مجموع فضل
القوسين على فضل الطولين في الانحراف المحال لجهة العرض
واستخرج بذلك احد ود لكل من المعدلين كما عرفت ثم خذ المتر
الحرس الاولين من احد هما والآخر الثاني من الاخرين
اعظم الاولين اول من **م** او اعظم الثانيين اول من **م** عام
الطولين والحد الاول **م** والثاني عام فضل الطولين فهذه
حدود فضل الدائر ونسخي النهايات لنضا والاعداد الذي بين
الاول والثاني وبين الثالث والرابع ان كانا هو صمد ما يقع
على السطح من خطوط فضل الدائر واعلم ان الثاني بطرح من
الاول ان كان في جهته والا فزد عليه واما الثالث فصد
من الرابع ابدأ وهذا القدر هو نهاية ما يقع على السطح
المعرض من خطوط فضل الدائر في جميع السه كذلك فامر نصف
نهار البلد الا فصر والسطح مقام الطول وكلمة العزل الى اخره يحصل
المطلوب فان اردت معرفة ما يقع منها على السطح خذ ما
من المنطقة كالمعدل والاعداد او غير ذلك واسمى **م**
مونس نهائيا بذلك احد ولسان السطح وافضل مما لمسه **م**
تعمل ما يقع من خطوط فضل الدائر على ذلك سطح وذلك احد

اراخراف من افعال المعروض في اكمة ونجته ان واقعة في القطب ثم
 البعد عن المركز في اكمة الاخرى بقدر الطول المنكوس وعلما انه
 واضع منها خطا واما على ~~من~~ ^{من} ~~القطب~~ ^{القطب} ~~المنكوس~~ ^{المنكوس} ~~طوري~~ ^{طوري} ~~صفا~~ ^{صفا} ~~القطب~~ ^{القطب} ~~المنكوس~~ ^{المنكوس} ~~هو~~ ^{هو}
 مدار عمل ثم الكتب على طوري صفا نصف النهار السطح ومدار العمل اسم
 اكمات على ان القطب في جهة القطب اخفى في ذلك السطح فان لم يكن
 ثم اربعاع فاعطى الموافق لعرض البلد صفا في اكمة العليا وهذا
 ما يعينه هو كما اخرج اكمات والمركز والقطب في القسم الاول
~~القطب~~ ^{القطب} ~~المنكوس~~ ^{المنكوس} ~~طوري~~ ^{طوري} ~~صفا~~ ^{صفا} ~~القطب~~ ^{القطب} ~~المنكوس~~ ^{المنكوس} ~~هو~~ ^{هو}
 ان الموافق بخط عن الاول ويرفع عنه اعني الخط الموازي
 في ذكره والون يجب تقديره
 واقفانه

مشرقا ومغربا ثم افترقا النفل فكان **ج** وهو احد الشانين في خلاف
 جهة ايا اول ثم زدنا احد الشانين على قوس ليل السطح بلغ **د** وهو الآخر
 من نصف قوس البلد فلا حد اخر ويكون مجموع هذين من احد من هذين صلبة
 ماسعة **هـ** ذلك السطح من مخطوط فقلنا الباس في راس السرطان فلا لاخراف
 الجوز الشرفي يقع الشعاع عليه من قبل الزوال بقدر ثمان درجات
 وانسان ومعرفة دقيقة الى الغروب وان كان خرقيا فمن الشروق
 الى بعد الزوال بقدر ثمان درجات وانسان وهو من دقيقتين واما
 الشانين من الشروق الى بعد الزوال يذكر القدر ان كان غريبا او من
 بعد الزوال يذكر القدر الى الغروب ان كان شرقيا فقدر **و** لم
 احوال جمع اقسام هذه الاخراف بحسب هذا المنقلب **ز** ثم استقرينا
 نصف قوس منها البلد والسطح براس احدى مكان للبلد **ح** والسطح
 قدر نصفه الى نفل الطولين بلغ **ط** فلما جردنا الاول بحسب هذا المنقلب
ي او فقلنا بينهما **خ** وهو احد الشانين في خلاف جهة الاول واين
 لهما من اخرين ثم نظرنا الى احد الاولين كل من المنقلين في هذا السرطان
و والمجدي **ك** هو هو داخل في هذا السرطان فنحذفه من احدى النقطتين
 بعد السرطان وهو المراد بالبقاء المشترك ثم نظرنا الى احد الشانين
 وفيما البقاء كان للسرطان **ل** والمجدي **خ** في هذا السرطان داخل في
 احد المجدي فيكون نهاية احد الشانين **ج** مسددا احد الدائرة
 من المنقلين هو نهاية ما يقع على ذلك السطح والمخطوط في جميع اجزاء
 البروج قلنا **م** فقلنا هذا اذا استقرينا النهايات بالطريق
 الشانين لا اودق هو السطح علم نهاية الوجه الاخر من غير احتياج الى
 استخراج ما بعد من الطريق ونظرنا من ان ينظر الى احد الاول
 لا حد المنقلين ونظرنا من نصف قوسه فان لم يقدر من فلا حد والا
 فلباق في شرفي في احد الشانين في ذلك المنقلب كذلك ثم نظرنا في المنقلب
 الآخر كما ذكر مجموع الجملات بعد البقاء المشترك كما مر هو نهاية ما يقع
 على ذلك السطح الاخر من ان استقرينا احدى النقطتين بالطريق الشانين
 فكان **ا** و **ب** سرطان **د** نظرنا ذلك من نصف قوسه فلم يقدر
 من فلا حد اول من طريق الشانين **ج** من نصف قوسه فقلنا
هـ وهو احد الشانين ثم نظرنا احد الاول وهو المجدي **و** من
 نصف قوسه فلم يقدر من ولا حد اول في هذا المنقلب البقاء
 ثم من احد الشانين وهو **ز** من نصف قوسه ففضل
ح وهو احد الشانين فقلنا من ذلك ان لا حد اول في كل من
 المنقلين **ط** في جميع اجزاء البروج واما الشانين من احدى
 داخل

Diagram illustrating the structure of the human body, divided into two main sections by a vertical line. The left section is labeled "الاجزاء" (The Parts) and the right section is labeled "الاجزاء" (The Parts). The left section is further divided into "الاجزاء العلوية" (Upper Parts) and "الاجزاء السفلية" (Lower Parts). The right section is further divided into "الاجزاء العلوية" (Upper Parts) and "الاجزاء السفلية" (Lower Parts). The diagram includes labels for various organs and structures, such as "القلب" (Heart), "الرئة" (Lung), "الكبد" (Liver), "الطحال" (Spleen), "البنكرياس" (Pancreas), "الغدة الكظرية" (Adrenal Gland), "الغدة النخامية" (Pituitary Gland), "الغدة الدرقية" (Thyroid Gland), "الغدة الجاردرقية" (Parathyroid Gland), "الغدة الكظرية" (Adrenal Gland), "الغدة النخامية" (Pituitary Gland), "الغدة الدرقية" (Thyroid Gland), "الغدة الجاردرقية" (Parathyroid Gland).

[illegible]

منه من العوس الذي بعد حذف المنكسر **ق** وقوس التمام **له** والرابع
وهو مع معادلات الحساب وذكر وكيفيه وضعه لبقائه عليه
عنه من الامثلة ولله اعلم **الباب الخامس** في وضع ذلك

م	ن	س	ق	ط	ز	ح	د	ر	ك	ج	ب	ا
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣
١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦
٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩
٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢
٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥
٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨
٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١
٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠	١٠١	١٠٢	١٠٣	١٠٤

في منفاطة مدار الحمل نصف النهار السطح ونظم برجله الاخرى
حيث بلغت من مدار الحمل علامة ثم وضع رجل البركار في هذه العلامة
ولا يرى في المركز معجدة البركار وحسب بقدر القطر المطلوب **واما**
رسمها انما ان سيجر خط نصف النهار السطح ومدار الحمل كما تعلم
من رسم البركار ويعد القطر ويضع احد ساقيه في منفاطة مدار الحمل
لحم نصف النهار السطح ونظم برجله الاخرى علامة في جهة القطر
ويجدها من راس او يدبر عليها واسم كما تقدم ثم يبعد عن منفاطة خط
نصف النهار السطح لخط الدائرة اعني النفاطة الذي في جهة مدار
الحمل انما على المحيط بقدر فضل الطولين في جهة المغرب ان كان
اسم شرقا والا ففي جهة المغرب وعلم على المحيط علامة واسمها
بعد هذا ان كان الانحراف مخالفا لجهة العرض والا فالبعد
بعد هذا ان كان الانحراف مخالفا لجهة العرض والا فالبعد
عن

عن ذلك النفاطة الذي في جهة المبدأ بقدر نصف قوس النهار
الاطول وعلم في المحيط علامة ثم ابعث من المبدأ الى جهة النفاطة
تقدر نصف قوس نهار البلد الاخر وعلم كذلك فيما بين العلامتين
من اجزاء النفاطة عواظهم بقدر ارتفاع في راس السطح من خطوط فضل الدائر
ومستى ابعثت بنصف القوس وكان قوس الاخر وفضل الطولين
منقوس عن الاول فالبعد بالمجموع فقط وان عدم فضل العرض فابعد
ما بقدر الاطولين من جهة ان النفاطة في جهة القطب والا فتكون
القوس الواقعة بين النفاطتين هو مجموع القوس الاضطراريين
في الاول ومنصف الاقل في الثاني وكذا الثالث **وتح** في الرابع وان
شئت فابعد عن النفاطة على المحيط بقدر نصف قوس نهار السطح
الاطول في الجهتين وعلم علامتين بقدر ابعث من المبدأ بقدر قوس
نصف نهار بلدك الاطول في الجهتين وعلم علامتين النفاطة فان ذلك
احدى العلامتين في جهة الاخرى قسم القوس التي تداخلت فيه
بالمشترك ويكون القوس المشترك او المشتركين على مقدار ما يقع
على ذلك السطح من خطوط فضل الدائر في جميع اجزاء البركار
ومستى راسهم بقدر التقديرين على فضل الطولين في الانحراف
المخالف فاستخرج النفاطتين او المشتركين في المنقوسين كما تقدم
وقدر اكثر القوسين اللتين عن جهتي المبدأ من اقدمها والاخر
من الاخر ومجموعهما هو المطلوب فان نصف الذي في جهة النفاطة
عن او الاخر عن تمام فضل الطولين فاجعل **الاول**
والاخر تمام فضل الطولين فان اردت معرفة اقل ما يمكن وقدر
على السطح فاستعمل نصف قوس النهار الاقصر للبلد والسطح وكمل العمل
الي اخر وان اردت ذلك الجزء مفروض من اجزاء بلد البركار وكما
تقدم وما ذكرناه في هذا الباب من معرفة مقدار فضل الدائر
وكذا ما تقدم في العمل السابق ببيان في القامات والمبالاات
ثم افسر الدائر عن جهتي المبدأ اقيام متساوية مبتدأ بالعد
من نقطة المبدأ ان كان شرقا من مشتركين او كان المبدأ
واقفا في المشترك والا فافسر المحيط الذي مما يلي المشتركة فقط
مبتدأ بالعدد من نقطة المبدأ كما تقدم وعلم علامات على ذلك
الاقسام وانقلها الى مدار الحمل بوضع المسطر على كل علامة والمركز
علامة في مدار الحمل ثم اجمع بين العلامات التي بينه والقطب كما
تقدم بحمل المطلوب **باب** من كان نقطة قاضي من اقسام
الدائرة فقط بعينه نهار السطح اكثر من من ولا يمكن العلامة في مدار
الحمل في تلك الجهة فاستعمل بطول النفاطة وعلم في جهة البركار

فان كان البعد **س** فان خط فضل الدائر عبر القطب على موازاة مدار الجبل
 و **س** على **ا** **ب** **ج** **د** **هـ** **و** **ز** **ح** **ط** **ي** **ك** **ل** **م** **ن** **س** في وضع ذلك بالهندسة وطريقته ان
 يحس في السطح خطا فاما على سطح الافق وامتناعه بالرسالة الجبلية الشاؤول
 كن مركز وجه الزوار ربعه خط اخر يحمل خط الافق ثم البعد
 عن نصف طرقيهما في جهة الانحراف ما قدر اريد وعلم على منه في
 الافق من اقل اقل فافهم ما سبها ومن خط نصف النهار ربعين
 واتخذ موضع النصف مركزا او ادر عليه دائرة بعد افق الجبل ثم
 البعد عن افق الجبل على محيط الدائرة بقدر ضعف الانحراف وعلم على منه
 واخرج منها عمودا على الافق فهو طول الشفق وموقعه على الافق هو
 المركز ثم ضع احدى ساقي البركار في مقاطعة حقا نصف النهار ولا فرق
 ولا اخرى عند مخرج العمود من الخط وهو نصف سمت الجبل وعلم
 بها هذه بلغت من خط الافق علامة في جهة العمود واصلا **س**
 مركزا وادرج عليه مقاسا بكن مقدارها ربع الدائرة فوق الافق من **س**
 قدر العرض وتحت **س** ودر تمامه ان كان الانحراف مخالفا لجهة عرض
 بلذكر والافق يعكس ثم اخرج من مركز الربع خطين الى طرفيه
 ونفذهما على استقامة على خط نصف النهار بقية كل ربعين
 احدهما القطب والآخر من خطها ومن الافق من القوس مستدار
 العرض والنقطة الاخرى سادسة الجبل فافهم من مركز الشفق
 هو د عليه ونفذ على استقامة الى خط نصف النهار فان لقيه
 على القطب فالجبل صاعد والافق اعد وهذا الخط هو خط نصف النهار
 السطح **و** **ز** **ح** **ط** **ي** **ك** **ل** **م** **ن** **س** فضع طرف المسطرة على المراز الاخير وكل من طرفي
 القوس التي مقدارها ربع وعلم علامتين مع طرف المسطرة في خط
 نصف النهار يحمل القطب وسادسة الجبل كما تقدم فضل بين علامة
 السادسة وافق الجبل يحمل مداره وان وصلت بين القطب والمركز
 حملت على نصف النهار السطح ويجب ان يلقى مدار الجبل على قامة
 كما تقدم ثم نصف ما بين القطب ومدار الجبل على نقطة واحدها
 مركزا وادرج عليه قوسا ببعد مدار الجبل التباديها من مركز الشفق
 مدار الجبل لخط نصف النهار السطح ثم اخرج من مركز الشفق قوسا
 الى محيط القوس يكون عمودا على خط نصف النهار السطح فيسقط
 من القوس مقدارا من جهة مدار الجبل هو ضعف ارتفاع القطب على
 ذلك السطح وبهذه هذه القوس **س** وسبق ان يكون من تحت
 معبودة ثم قد من هذا القوس ضعف ارتفاع القطب ارتفاع
س **و** **ز** **ح** **ط** **ي** **ك** **ل** **م** **ن** **س** في وضع احدى ساقي البركار في مقاطعة حقا نصف النهار في جهة
 مداره وعلية الاخرى علامة على خط نصف النهار في جهة
 الجبل فهي مركز دائرة فضل الدائر ثم وضع المسطرة على سادسة

الجبل

الجبل مركز دائرة فضل الدائر وعلم في محيطها علامة منى نقطة المدان
 كان الانحراف مخالفا لجهة العرض والافق نقطة احدا لهما من
 الجهة الاخرى ثم البعد عن النفاطع وعن المبداء بقدر انحراف القوس
 كما تقدم وكمل العمل الى اخره فان كان الانحراف **س** **و** **ز** **ح** **ط** **ي** **ك** **ل** **م** **ن** **س**
 مدار الجبل ثم البعد عن النفاطع على خط نصف النهار ما قدر ربيت
 و **و** **ز** **ح** **ط** **ي** **ك** **ل** **م** **ن** **س** ان كان الانحراف مخالفا والاخته وعلم علامة منى القطب
 ثم نصف ما بين القطب ومدار الجبل واخرج مركزا وادرج عليه ربع **س**
 بعد القطب وهذه زاوية ضعف تمام عرض بلذكر بالبركار ثم وضع احدى
 ساقيها في مقاطعة حقا نصف النهار بمدار الجبل وعلم بالاخرى حيث بلغت
 من المحيط واخرج العمود كما تقدم بحمل طول الشفق والمركز الا ان موضع
 العمود يكون على خط نصف النهار لا على الافق وان علمت بهما بلغت
 من خط نصف النهار في جهة القطب حصل مركز دائرة فضل الدائر وان عدم
 الانحراف من جمل البركار في نقطة من خط الافق وادرج عليه دائرة ثم اخرج
 عن طرفي قطرهما الذي هو قطعة من الافق من جهة المخالفة على الحقا
 في النصف الاعلى بقدر تمام العرض وعلم علامة واخرج منها قطري العرض
 هو مدار الجبل ثم ادر دائرة تمامه على نقطة في جهة السفلى فضع القوس
 هو المركز والدائرة المماسية هي دائرة فضل الدائر ونصف قطرها طول
 الشفق والاولي ان تخرج من مركز الدائرة الاولى خطا قاما على مدار الجبل
 تحت الافق بقية ثمانية ونصف البركار في المركز وعلم بالاخرى حيث
 شئت منه ثم مركز دائرة فضل الدائر وما بين المركزين هو خط نصف النهار
 السطح ومقدار طول الشفق ثم البعد عن مركز الاول على خط نصف النهار
 تحت الافق بقدر ربع المحيط ثم نقطة المبداء ثم قسم الدائرة ثمانية
 وضع المسطرة على كل قسم ومركز الدائرة وعلم علامات الى مدار الجبل ثم
 اخرج من مواضع العلامات خطوطا قامة على مدار الجبل يحمل المصنوب
 ومن جهة ارتفاع القطب على السطح بصرف نصف **و** **ز** **ح** **ط** **ي** **ك** **ل** **م** **ن** **س** من النهار **س**
 بطريق الهندسة كما تقدم والى اعلم **س** **و** **ز** **ح** **ط** **ي** **ك** **ل** **م** **ن** **س** في معرفة
 وضع قوس العصر على هذه المنصفات وطريقته ان تحضر ارتفاع العصر
 وجب تمامه والطلو السني والامت كما تقدم ثم اجمع ذلك انتم الى
 سمت الجبل ان اتفقا في الشرق او المغرب فنقلوا الى الجبل
 بحمل بعد الشمس بحمل طلم الثاني فهو بعد نظر وجهة جهة الجبل
 ان خالف سمت الوقت سمت الجبل في الجهة او في الكمية فقه
 وليريد على الانحراف والافق حقا منه ثم ادر دائرة تمامه من جهة

قوس

فحدد الثاني من انفا وهو في جهة الاول ثم استخرجنا قوس ليل السطح الاقصر
وهو **د ا م د** واضربا قسما بينه وبين لحد الثاني **م ح 2** **س 2** ولذا الرابع
وقد تقدم ان الثاني بطر من الاول ان كان في جهة الثالث بطر من
الرابع فلا شيء من سطوحه وقل الدائر على هذا السطح في جزء من اجزاء السطح
واد اخرجت ذلك فاستخرج الابعاد والسموات او غير ذلك وافعل في رسمها
كما تقدم مواضع اقوس العصر على الوجه المبين بها فاول وقتها براس السطح
يكون السطح اولا يقع في ذلك برجه فنظرنه الى اقرب مدار في الجرد ولم
نجد مكان الشروق والمغرب واما الزمان العالي فتقع فيه السرطان
نفسه وكان الشروق والمغرب ان استخرج البعد السرطان ليعمل بمطابقه
وكذا الاعتدال فينبغي ان يستخرج البعد السرطان ليعمل بمطابقه
سواء كان على الرسم المعتاد كما قررناه في حساب قوس القصر وهذا
الاصل جاري في هذه الساعات ايضا اذ الارتفاع المتقلبات في ساعة مفروضة
وقد اوضحنا القول في تكمل تلك الساعات المخطوطة في شرح الرائد الذي
ورد تحت من بعض من اشار اليه من اهل هذا الفن حيث حسب الساعات
وامر استخراج الابعاد لمدار الجرد في اوقات المخطوطة عن مدار السرطان
وكذا اقوس العصر ولم يستخرج له نقطة عوضا عن مدار السرطان
فلزمه على ذلك ان يكون تلك الساعات بخارج من حدودها في مدار
الجرد الى اي موضع اتفق وان يكون قوس العصر جزءا مستقيما
وهذا مخالف للاصول والله تعالى اعلم

راسم

ت
الوضع على الجهات في السايط والمنحرفات
تصنيف الشيخ الامام العلامة
المحقق علي المالك في الهند
بالاندلس رحمه
الله
امين

بسم الله الرحمن الرحيم
 رب العالمين والصلوة والسلام على أشرف الخلق محمد وآله الطيبين الطاهرين
 لا نقول قصداً وحسبنا الله على ما نقول الشهير بالاندلسي عفر الله له
 ولولده ولجميع المسلمين **والاستخراة** الله تعالى في تخيير هذه الرسالة في استخراج
 فصل الدائر وفي العصور واداء الغروب على البساط والمخزفات من طرف الحساب
 بأسهل ما يكون لمسهل على المبتدئ العمل بها من كتاب شيخنا العالم العلامة شمس الدنيا
 وأمين مجلس دلائل الوفاي الأسعوطي عفر الله له المسهي بحواهر النيران است
 في رسم البساط والمخزفات واذكر فيها ما احتاج اليه **فيها بالوضع**
 على الجهات في البساط والمخزفات ورتبتها على ثلاثة ابواب **باب**
 في معرفة سمت فضل الدائر على سطح البسيطة وطريقته ان نفرض فضل الدائر **باب**
او **باب** او هما شيت فالاسود ونحفل طلة المكوس السنتي من جداول القل و **باب**
 في جيب العرض يحصل كل سمت فوس في جداول القل بحمل السمات المطلوب **باب**
 القسي وهو ان نسقط من فضل دوائر اربعي الدائر من الطار والعصر تقاضل القسي
 اما **باب** او **باب** او هما اردت تحصيل فضل دوائر القسي خدسمة واضربه
 في الاصل المعلق من خطا وهو ان تقرب جيب تمام الميل في جيب تمام العرض بحمل
 الاصل المعلق واسقط خارج القرب من جيب الغاية الباقي هو جيب ارتفاع القسي
 استخرج فوسه واسقطه من **باب** سمي تمام الارتفاع اعرف جيبه واحفظه
باب استخرج من فضل دوائر القسي واضربه في جيب تمام الميل وافسر الخارج على جيب
 تمام ارتفاع القسي المحفوظ الحاصل من تمام السمات استخرج فوسه واسقطه من
 حصل السمات **باب** في الاعتدال جيب فضل الدائر هو الحاصل اصبه على
 جيب تمام الارتفاع كما تقدم **باب** استخرج جيب ارتفاع القسي في جيب
 العرض وافسر الحاصل على جيب تمام العرض اخارج حصة السمات فاقسم جيب الميل
 الاخر وهو **باب** على جيب تمام العرض من خطا يحصل جيب السعة فاجمع الى احوال
 فان سمي موبيا والاخذ الفضل ان كان شماليا يحصل بقدر السمات فان لم يكن
 من سمتي التفضل فاقسمه على جيب تمام الارتفاع من خطا يحصل **باب** السمات
 فوسه حاصل السمات وجهه شمالا ان كان الميل كذلك وبعث احصه عن جيب السعة
باب استخرج القل المسوي لارتفاع القسي بحمل الطل الواقع **باب** وان
 سميت **باب** جيب العرض هما قطر ظل ميسوط العرض والاعلم **باب**
 العرض فافهم الباقي لغروب مها شيت واسقط منه نصف فوس العصر
 من مها شيت **باب** او **باب** او هما شيت كما تقدم في قسي وحصل

وحصل منه ان تقاعده وفضل داس في المثلثين اعنى السرطان والجدى والمخرجه العدر
والسمت كما سبق في فسي عصر البسيطه يحصل المطلوب وجهه السمت كما تقدم في فسي
وحدود لكل ما يليق به **والسمت** الجسم صلب مربع مستوي الوجه هو المثلث سبع
بغير طول نصفين بخط نصف النهار البلد وبطرفيه علامتا الشمال والجنوب
واذا رصف داس في مستقيمه مركزها النقطة المتخالفه للعرض ان اردت فضل الدار
من **من** ودونها والا فانعد عن النقطة على السطح بحسب الزايد واذا رضى ساسا
نوترها خط المشرق والمغرب فمقطعة المقاطع لخط نصف النهار البلد افا بعد
عن المبدأ على الداس سموت فضل الداس من الجسنى وعلم عليها القطر وما زاد على من
سمت تمامه كن ذكر وصل بالعلم بالمقطب والزايد على من فضل الداس يحصل
فضل الداس المطلوب **والسمت** العصور ان ترسم نصف البسيطه الذى من الزوا
الى الزوال ثم ابعده مركزه عن القطب على خط نصف النهار بفقد ظل مسوط
العرض في جهته من مسطر ثم اخرج من المركز عمودا في جهته المشرق فخطوط
الافاق واذا رضى على المركز ترسم افق مستقيمة تقاطعه على نقطه ثم اخرج
بقدر سموت العنى للعصر وابعده عن نقطه المقاطع واخلف في جهته
السمت وعلم ثم اجمع تلك العلامات مع المركز بخط شعاعى وضع رجل اوكا
في المركز وعلم بالاضى على الشعاعى علامه بقدر الظل الواقع من المسطر يحصل
نقطه العنى للعصر فاجمع كل ثلاث نقطه نقوس تحتل فسى العصر **والسمت**
في داس العرب وان اردت ان تخرج قوس واحد العصر فاجز فضل داس
البسيطه من الجسنيين وبذلك العمل كما تقدم بالفتى يحصل المطلوب
والسمت في المخرجات صحيح قيام السطح واستواه بان ترسل
شاقولا في خط على وجه الحايط بحيث يكون لا داخله ولا خارجا واستوى وجه
الحايط بان ينظرون طرف المسطرة في جميع جوانبه وهداية واعرض وجهه ومعد
انحرافه **والسمت** ان تجعل الحايط امامك فان كان المشرق عن يمينك فانه انحراف
جنوبى والا فشمالى **والسمت** ان ترى ان السطح استوى فمركزك عليك جهته الجنوب هل هو عن
يمينك او يسارك فاما اذا كان السطح قريبا من خط المشرق والمغرب فسمت
الحايط وقت الزوال فان كان يميناً فجهته جهته الغاية والا فشمالى **والسمت** ان
وقع ظلك عن يسارك فشرقى والا فغربى **والسمت** انى الحايط الجنوبى وان سقط
الحايط وقت الزوال وكان مبطنا ووقع ظلك عن يمينك فشمالى والا فشمالى **والسمت**
السطح فوق جهه الاخر بخلافه في جهته المشرق والمغرب والجنوب والشمال **والسمت**
في قدر الانحراف شمس انظر ان كانت الفرض عن يمينك فاسند كف راسك من راس
واذا كانت عن يسارك فاسند كفك الابر من الرنخ بحيث يكون راسك من راسك
الافاق وعلم ساسا ولا جهه اوراينه ومركزه ومجسده وجهه مرفوع

۱۰۰
 ۱۰۱
 ۱۰۲
 ۱۰۳
 ۱۰۴
 ۱۰۵
 ۱۰۶
 ۱۰۷
 ۱۰۸
 ۱۰۹
 ۱۱۰
 ۱۱۱
 ۱۱۲
 ۱۱۳
 ۱۱۴
 ۱۱۵
 ۱۱۶
 ۱۱۷
 ۱۱۸
 ۱۱۹
 ۱۲۰
 ۱۲۱
 ۱۲۲
 ۱۲۳
 ۱۲۴
 ۱۲۵
 ۱۲۶
 ۱۲۷
 ۱۲۸
 ۱۲۹
 ۱۳۰
 ۱۳۱
 ۱۳۲
 ۱۳۳
 ۱۳۴
 ۱۳۵
 ۱۳۶
 ۱۳۷
 ۱۳۸
 ۱۳۹
 ۱۴۰
 ۱۴۱
 ۱۴۲
 ۱۴۳
 ۱۴۴
 ۱۴۵
 ۱۴۶
 ۱۴۷
 ۱۴۸
 ۱۴۹
 ۱۵۰
 ۱۵۱
 ۱۵۲
 ۱۵۳
 ۱۵۴
 ۱۵۵
 ۱۵۶
 ۱۵۷
 ۱۵۸
 ۱۵۹
 ۱۶۰
 ۱۶۱
 ۱۶۲
 ۱۶۳
 ۱۶۴
 ۱۶۵
 ۱۶۶
 ۱۶۷
 ۱۶۸
 ۱۶۹
 ۱۷۰
 ۱۷۱
 ۱۷۲
 ۱۷۳
 ۱۷۴
 ۱۷۵
 ۱۷۶
 ۱۷۷
 ۱۷۸
 ۱۷۹
 ۱۸۰
 ۱۸۱
 ۱۸۲
 ۱۸۳
 ۱۸۴
 ۱۸۵
 ۱۸۶
 ۱۸۷
 ۱۸۸
 ۱۸۹
 ۱۹۰
 ۱۹۱
 ۱۹۲
 ۱۹۳
 ۱۹۴
 ۱۹۵
 ۱۹۶
 ۱۹۷
 ۱۹۸
 ۱۹۹
 ۲۰۰

[illegible]

نقطة وان شئت اجعل في قطب المخدوم خطا وانعده على عقد منار
وسيله او ارفعه الى ان ينكسر على العرض بان تسد هرفي الربع المحيط ومثل
او يرفع الى ان تقع خط الربع على قدر العرض من قوس الاربع **مسألة**
على الجهات ان تجعلها في مكان يلقى بها وتر منها شلعة وعن هاجت يكون على
الجهات تقريبا ثم اجعل سطح الربع على سطحها بحيث يكون هرفي الربع موازيا
لخط نصف منار البلد ويكون جهة محيطه من جهة النقطة الشمالية ان كان همت
سمت الوقت كذلك والافسطة الجنوب واعرف تمام سمت الوقت واحمل
خط الربع على محيطه من خط نصف منار البلد الى جهة المشرق ان كان سمت كذا
والا فني المغرب وسائر خط الربع بخط متقلع شاقول وحرك البسطة حتى
ينطبق الظل على المحيط فنصبر اذ ذاك على الجهات **وان شئت** ادخل
سطحها داس يكون مركزها على خط نصف النهار ثم هذا الارتفاع واعرف
منه سمت وجهته والعد تمامه عن نقاط الداس لخط نصف منار السطح
الذي في جهة الشمال ان كان سمت شماليا والا فالذي في جهة الجنوب على المحيط
في جهة المشرق ان كنت قبل الزوال والا فني جهة المغرب وعلم علامه وصل
بينها وبين مركز الداس بخط هو خط سمت محوري الخط السطح الى ان ينطبق ظل
خط الداس على خط سمت فنصبر على الجهات كما تقدم **مسألة** متخاضوها
وتقيها بنحو الجبس وغيره **تدريبات** احدها في اخراق الحائط باحسن واسهل
ما يكون وطرفه ان تجعل سطحه محاذ الجبس على سطح واسند احد صراسع
لها بحيث يكون المحيط على احد حضي الربع فخط خطا يجا بينها واقمر عليه خطا
اخر كما تفعل بافق السطح فمحمل من تقاطعها الربع خطوط مسطرة السطح
مركز الشخص فافتح مركزا اصحى السبر وضع احدها بقية في النقطة المتقدم
ذكرها وعلم بالآخرى نقطة في الخطوط الاربع ثم وضع الشخص في السطح المذكور
وافتح المركز وضع رجله في كل نقطة من الاربع ورجله الاخرى على داس الشخص
فكون الشخص بهذه الطريقة مسبقا **وان اردت** ان تكون شخص السطح في
المركز او الشخص الاقصر للمخدوم في المركز فافعل بهذه الطريقة وارصد ظل الشخص
المسند ذكره الى ان ينطبق على خط السطح سمت الوقت اذ ذاك مساو للآخر
وكذا ان ارسلت خطا فيه شاقول براس هذا الشاخص الى ان تقع طلة على ص
المحيط كما تقدم ووجهة السمت معلومة بما تقدم **مسألة** في رسم قوس الجبس او قوس
تحت انما لم نفع على خطه وفضل داس المخدوم وطريقة ان يبعد عن مركز المخدوم
على خط نصف منار السطح قدر الزلزال في السطح الى الخطوط فضل الزلزال فرض
منه نقطة وهي المركز ثم اقم عليه خطا وزد في قوس خط نصف منار السطح موضع
المقاطع للمخدوم المركز المطلوب فاود عليه نصف داس سببته كما نصف له

وكل عمل كما سبق في معرفة بقوس القوس اجمع بين نقطه الاعداد بنقطه
 وسمي سمع من موضع احدى ساق البركار في احدى نقطتي الاقلتين
 واورا الاخرى سمعا حيث كان ثم انقله الى نقطة الانقلاب الاخرى واورها
 شعاعا فاطم الاول واخر من خط من النقطة المنقطة للخط على عايط السمعين
 بغير نهاية مركز ذلك الموضع على هذا الخط ثم اركن البركار في الخط واجمع بين
 مركز العددين وانظر الى نقطة مدار الاعتدال ان كانت داخله عن البركار فوضع
 الدائر وان كانت خارجة فضبط البركار بحمل المطلوب والسمكانه وتعالى العلم
 تحت الرساله للموضع بالوضع على الجهات في السابطة والمطرفة مسند
 على خطها البقي والمساكنه من بعد اقل صلوا البركار في موضع المحل المكن
 بحركه من البين لعرض كلون من رسم الاخر **مسند** عرسه
 وصلى الله على سيدنا محمد وعلى له وصحبه وسلم

و من حرف منها وضع السبطه او المخرج فبها الهندسه استنباط شمس البين
 ان الغزولي قال في عمله عمل السبطه بخبر من باي سطح اردت بالهندسه
 وذلك ان يخرج خط نصف النهار على شكلها بطريق اخراج الجهات وهو
 ان سخر ربع السمك الماوي است احوط اليوم الاعتدال واحفظه ثم ادر
 دايغ في اسفح المحقق انكرو من خطها قطر مواز بالخط سطح افكك ثم
 العدم من هذه الذي على كحوب بقدر المحفوظ وعلم ثم علامه في المحيط
 ثم من هذه علامه قطرا الى الدائر من خط المشرق والمغرب ربعه
 كما اخر من خط نصف النهار ثم وضع راس البركار في وسطه نصف النهار
 واور عليه دائره واقتر عليه على زاوية قائمه خطا يماس طرف الدائر في
 وغاطع خط نصف النهار وسمه مدار العمل ثم اقم الدائر التي على مدار
 العمل وقسم اقسامها ونسبها على اقسام فضل الدائر ثم وضع راس
 البركار في عايط خط نصف النهار لمدار العمل ومن هذه الدائر بقدر
 نصف ارتفاع القطب في المخرفه وبعد نصف العرض في السبطه ونقل
 علامه الى خط نصف النهار وعلم فيه علامه من مركز الدائر فضع المطرف
 على المركز وفي كل قسم من تلك الاقسام وعلم في مدار العمل ثم اجمع بين
 هذه العلامات ومن طرف خط نصف النهار الذي يقابل مدار العمل وهو
 عمل عمل عرضها فعمل الدائر

لبسم الله الرحمن الرحيم

بسم الله رب العالمين وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم
 لطيفه مهيته انظم العمود في عمل الساعات على العمود
 في احدى سميت شيت منه واعرف جهته ولكن في الموضع البين غاليه اعرف سمه الوقت
 في الساعة المقر منه او عرفت واجمعها الى سمه الوقت المركز ان اعملها في اجمه
 والاخذ العطل هذا ان التقا في الترتيق والغرب والافاق لعكس حمل الساعه المعدل
 ومتى زاد المجموع على س فتمام الزاويه هو المطلوب واعرفه بعد المركز وجهته صوب
 ان كان السمك شمالا او كان جنوبا ونقتر عن سمه المركز والافتتاح فان بعد
 سمه الوقت مظهر استخرج البعد والطل المستعمل في الاخرى المساق لسمه
 المركز الموافق له في اجمه فقط بطريقه المفروقه وطول الشخ المعدل ان يريد سمه بعد
 المركز على ثم حول الطل المستعمل الى طول الشخ بقدره في مقدار وقت يحصل على
 سمه حمل الطل المستعمل في سطح العمود **مسند** استخرج بعد المركز
 شخ الطل المستعمل من جدول له واضرب في اقل السبعه الساعه المطلوبه في
 المدار المفروض يحصل الطل المستعمل في العمود من غير احتساب الى ما عدم وان اقصرت
 على الابعاد والطل المستعمله في مدار اخر فاضرب شخ الطل المستعمل الوقت الروالي
 ظل العرض السبعه يحصل من المكوس ظل القطب ومن المسوط ظل والطل
 كعبه وضع الساعات وعبرها فاستخرج وتر بعد المركز لسطر ساعه بطريقه فهو
 بعد الطل ثم افترج البركار بعدد والعدده عن المركز على فاس الاقوى جهته واخر
 من هنا خطا يماس على ال فترج ثم افترج البركار بقدر الطل المستعمل والعدده عن
 نقاط الخط للفاق وعلم علامه هي موقع طرف الطل ساعة المفروضه فافعل ذلك
 لجمع الساعات في المدارات الثلاث ثم صل ما بين النقط بخطوط تنقل الساعه المطلوبه
 و عد افترج كل مدار هو وتر بعد مركز وجميع الابعاد والطل المستعمله بطريقه
 من اجزا القطر اذا قسم **مسند** وطول الشخ من القطر اعني منها هو دايغ المركز
 واما من العصر فافعل به كما عدم ثم اجمع فضوله بجمعها وكذا كرس الاول
 ان كانت ثم صل ما بين نقطه كل مدار على حده يحصل المدارات الثلاث وان كانت
 النقط في مدار العمل فقط فافعل بطول القطر لخط الروالي وعلم فيه علامه فوق الاق
 هي القطب **مسند** بعد بطول والاعمال تحت الاق وصل سمها ومن اجمه هو
 العمل فافهم تلك النقطه مع خطوط حمل خطوط وسمه مدار ربع **مسند** وانظر
 بالهندسه ادر دايغ وعين فيها الجهات واسم كل ربع **مسند** وانظر
 اي شيت طول الشخ بعدد سمه من اجزاء الفص احسار ان وضع سمه في ربع
 ونقتر قطر واخر من راس الشاخص خطا مواز سمه مع الخط على بعد سمه
 سمها ومن راس الشخ وشخ الطل المستعمل فافهمه بالعامه وهد منها طر ربع
 الشخ المنكوس للساعه المفروضه للوقت المطلوب وهو الطل المستعمل
 فافترج البركار بقدر شخ الطل المستعمل واعرف مقدار من اجمه **مسند**

من الزوال وان كان الانحراف عن زوايا هذه الخطوط شرقية يعرف من
 الزوال فان اردت ان تقع خطوط اخرى تعرف منها الماضي من الزوال في
 الغرض والباقي له في الانحراف الشرق فافتح البركار من اقسام المسطرة
 الابعاد التي في السطر الايسر من جدول الانحراف بقدر ما تريد من الزاوية ثم
 ضع رجل البركار في نقاط الدائرة لخط الزوال وعلمه بالارض على الدائرة ثم
 في خلا وجهته الانحراف تفعل ذلك بقدر ما تريد ومنه من خطوط فضل البر
 ثم جمع علاقتها مع القطب بخطوط مستقيمة بحمل المطلوب فان اردت
 ان تكون هذه الخطوط تحت خط المسطرة لتتفع بها بقدر ما تريد
 ايضا فاضرب الزوايا في القطب والسفلى التي في الارض في موضع خط
 نصف النهار بخط يكون احب الاعداد اعلى قطعة من المحور وقد تم العمل ومن
 اراد معرفة حساب هذه الجداول ولعمري استخراجها بالحس وفان في سائر
 الافاق فعليه بكتاتى المسبى بحامع المنكران في اعمار الوقت ووضع
 والله اعلم **السابع الثالث** في معرفة وضع الشاخص ربع ظل الانحراف
 وطل الاربع القطب بقدر اسفل ربع ظل الانحراف ومن ربع طلال ربع القطب
 واستخرج جدر الباقي ما كان فهو بعد نقطة افق السطح عن القطب وافتح
 البركار بقدره من اقسام المسطرة وضع احدى رجله في القطب وعلم بالآخره
 في خط الزوال علامته تحت القطب ان كان الانحراف جنوبيا وفوقه ان كان شماليا
 بمحل نقطة افق السطح واخرج منها خطا مستقيما في جهة الانحراف تكون عمود
 على خط الزوال ومن افق السطح ثمر اخرج البركار من اقسام المسطرة بقدر
 الانحراف وضع رجله في نقاط افق خط الزوال وعلمه بالارض علامته في
 الافق وهي مركز الشاخص الاقصر وهو الذي طوله **د** قسما من اقسام هذه
 المسطرة على سبيل الذي يدخل في احاطة موضع هذا الشاخص في المركز واخذ
 ايضا مقبلا ساطولا لا ضيق لطوله بل بحسب ما يلحق بقدر تحمله في القطب وهذا
 هو الشاخص الاطول وتعلمه على رأس الاقصر بحيث يتحرك معه في نقطته
 فيكون ج قطع من محور العالم بحيث لو فرضناه نافذا من الجدي ثانيا
 الى القطبين وانما يكون ذلك تخمينيا لا تحقيقا وتكون ان يحمل رأس الاقصر
 وتدخل فيها الاطول ليصير محور اعلى الاقصر لكن بشرط ان يكون وسط كفه
 هو رأس الاقصر بحيث تتحرك مع وسط ثخانة الاطول بمطه ويكون ان يحمل
 الاقصر وتقاو وتحت الاطول في موضع الملافاه وتدخل رأس الاقصر في الاطول
 بشرط ان يكون كافي لعمدة وكنت ان تقتصر على الشاخص فيكون كفه بعدد كفه
 براسه خاصة فربما اقتدر الخط طلك القدر والاحسن ان يحمل محور
 كما علمت فانه يمشي طوله على الخطوط جميع بدونه وبكر ان تقتصر عليه المنار مشر

من الزوال وان كان الانحراف عن زوايا هذه الخطوط شرقية يعرف من
 الزوال فان اردت ان تقع خطوط اخرى تعرف منها الماضي من الزوال في
 الغرض والباقي له في الانحراف الشرق فافتح البركار من اقسام المسطرة
 الابعاد التي في السطر الايسر من جدول الانحراف بقدر ما تريد من الزاوية ثم
 ضع رجل البركار في نقاط الدائرة لخط الزوال وعلمه بالارض على الدائرة ثم
 في خلا وجهته الانحراف تفعل ذلك بقدر ما تريد ومنه من خطوط فضل البر
 ثم جمع علاقتها مع القطب بخطوط مستقيمة بحمل المطلوب فان اردت
 ان تكون هذه الخطوط تحت خط المسطرة لتتفع بها بقدر ما تريد
 ايضا فاضرب الزوايا في القطب والسفلى التي في الارض في موضع خط
 نصف النهار بخط يكون احب الاعداد اعلى قطعة من المحور وقد تم العمل ومن
 اراد معرفة حساب هذه الجداول ولعمري استخراجها بالحس وفان في سائر
 الافاق فعليه بكتاتى المسبى بحامع المنكران في اعمار الوقت ووضع
 والله اعلم **السابع الثالث** في معرفة وضع الشاخص ربع ظل الانحراف
 وطل الاربع القطب بقدر اسفل ربع ظل الانحراف ومن ربع طلال ربع القطب
 واستخرج جدر الباقي ما كان فهو بعد نقطة افق السطح عن القطب وافتح
 البركار بقدره من اقسام المسطرة وضع احدى رجله في القطب وعلم بالآخره
 في خط الزوال علامته تحت القطب ان كان الانحراف جنوبيا وفوقه ان كان شماليا
 بمحل نقطة افق السطح واخرج منها خطا مستقيما في جهة الانحراف تكون عمود
 على خط الزوال ومن افق السطح ثمر اخرج البركار من اقسام المسطرة بقدر
 الانحراف وضع رجله في نقاط افق خط الزوال وعلمه بالارض علامته في
 الافق وهي مركز الشاخص الاقصر وهو الذي طوله **د** قسما من اقسام هذه
 المسطرة على سبيل الذي يدخل في احاطة موضع هذا الشاخص في المركز واخذ
 ايضا مقبلا ساطولا لا ضيق لطوله بل بحسب ما يلحق بقدر تحمله في القطب وهذا
 هو الشاخص الاطول وتعلمه على رأس الاقصر بحيث يتحرك معه في نقطته
 فيكون ج قطع من محور العالم بحيث لو فرضناه نافذا من الجدي ثانيا
 الى القطبين وانما يكون ذلك تخمينيا لا تحقيقا وتكون ان يحمل رأس الاقصر
 وتدخل فيها الاطول ليصير محور اعلى الاقصر لكن بشرط ان يكون وسط كفه
 هو رأس الاقصر بحيث تتحرك مع وسط ثخانة الاطول بمطه ويكون ان يحمل
 الاقصر وتقاو وتحت الاطول في موضع الملافاه وتدخل رأس الاقصر في الاطول
 بشرط ان يكون كافي لعمدة وكنت ان تقتصر على الشاخص فيكون كفه بعدد كفه
 براسه خاصة فربما اقتدر الخط طلك القدر والاحسن ان يحمل محور
 كما علمت فانه يمشي طوله على الخطوط جميع بدونه وبكر ان تقتصر عليه المنار مشر

[illegible]

ن تولى على ما صدر من جمهور الرضا كابين الشاظر والعلاء العبيد وعنه وقال السيد الخان **مفهوم**
 الظاهر عندي انه الاقرب الى الصواب **مفصل** هذا يكون المفهوم **للسنة** **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه**
 ودور ودقائق وثواني والله اعلم **في طلوع شمس** **شعري** **مما** ان مغرب الشمس **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه**
روح وهو مفهوم الشعري في فرع الاسد **للسنة** الف وفهم عن كون طلوعها وقت **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه**
 من ذلك اليوم وان نفس مفهوم الشعرين ذلك فاطر حرم مفهوم الشعري واصوب لفعل في ذلك **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه**
 خارج لضرب على وقت الشمس لم يحصل ساعات البعد من الزوال فار كاس **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه**
 طلوعها نارا اي سويك لتستعمل فيه المفهوم فان ساء وتها يكن عدا عنها وقت الغروب **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه**
 زادت ساعات البعد على **دعاه** فاطر حرم انما هو اصغر ما يتفقان مع ساعات الليلة **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه**
 ساعات تلك الليلة **الوقت** وانما وري ساعاته فطلوعها وقت الشروق من اليوم **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه**
 على ساعات الليلة ولكن طوعها من ساعات ذلك يوم وهذا التعليل **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه**
 الشعري ولا ينفك الى زياده مفهوم الشعر في هذه الحادثة ونوعه **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه**
 ثم فصل طالع الشعري لذلك الوقت **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه**
 فاحاط به على **دعاه** ان كان طلوعها نارا **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه**
 فوسه في طالع الشروق **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه**
 حصل **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه** **دعاه**

Handwritten manuscript page with dense text in a cursive script, likely Persian or Arabic. The text is written on aged, yellowed paper. The page is filled with lines of text, with some words or phrases highlighted in red ink. The script is highly stylized and compact, typical of historical manuscripts. The page appears to be a single leaf from a larger volume, with the text continuing from the previous page and likely onto the next.

السيف

فان قلست ما تقول في كلام ابن العطار قلت قد اشتبه عليه محاورته ان
الحقيقي اسفل من الافي المري وناقص كل مد بعضه لبعض فانه اعبر به
الحقيقي في حصة الشفق واعتبر الافي المري في حصة الفجر وقد اعظم كماله
ما بين الافقين فوجدت في درجه ليس الا وهذا هو الحق في
والفلك واعلم ان الحكم الشرعي فلا يخفى على كل ذي لب فطرن ان مداري من
ويولد قوله عليه الصلوة والسلام اذا قبل الليل من ههنا وادبر ايام من ههنا
فقد افطر الصائغ فقدا دار الحكم الشرعي على الافي المري ليس ما وانه قد
وكنبه المعبر احمد بن شهاب اهـ خدمة الشرع بالدار مصر ثم احمد
هو ان كذا كذا في بعض النسخ
وصفي الفجر والشفق وكذا الارض في جميع ما يكون من
لا بد منها من زيادة وافق الاختلاف على دابر هذا وافق قسمه في بعض النسخ
المري لان الحصى والدار والافاق الغيوب المحسوسة من دار الحصى والدار
لكنه الافي الحقيقي فلا بد من بعضه وانما حصى في بعض النسخ

كان نسج
نتيجة الافكاره في اعمال الليل والنهار
باليف الشيع الحاسب المدقق المحقق

رضوان افندي

رحمه الله

امين

العدد	الوصف
١	أوان البطح الأصفر
٢	سعد الزنوت
٣	زيتا نون نود الفطر
٤	بورج الزره
٥	أوان صمغ الحمر
٦	أوان صمغ
٧	أوان صمغ
٨	أوان صمغ
٩	أوان صمغ
١٠	أوان صمغ
١١	أوان صمغ
١٢	أوان صمغ
١٣	أوان صمغ
١٤	أوان صمغ
١٥	أوان صمغ
١٦	أوان صمغ
١٧	أوان صمغ
١٨	أوان صمغ
١٩	أوان صمغ
٢٠	أوان صمغ
٢١	أوان صمغ
٢٢	أوان صمغ
٢٣	أوان صمغ
٢٤	أوان صمغ
٢٥	أوان صمغ
٢٦	أوان صمغ
٢٧	أوان صمغ
٢٨	أوان صمغ
٢٩	أوان صمغ
٣٠	أوان صمغ
٣١	أوان صمغ
٣٢	أوان صمغ
٣٣	أوان صمغ
٣٤	أوان صمغ
٣٥	أوان صمغ
٣٦	أوان صمغ
٣٧	أوان صمغ
٣٨	أوان صمغ
٣٩	أوان صمغ
٤٠	أوان صمغ
٤١	أوان صمغ
٤٢	أوان صمغ
٤٣	أوان صمغ
٤٤	أوان صمغ
٤٥	أوان صمغ
٤٦	أوان صمغ
٤٧	أوان صمغ
٤٨	أوان صمغ
٤٩	أوان صمغ
٥٠	أوان صمغ
٥١	أوان صمغ
٥٢	أوان صمغ
٥٣	أوان صمغ
٥٤	أوان صمغ
٥٥	أوان صمغ
٥٦	أوان صمغ
٥٧	أوان صمغ
٥٨	أوان صمغ
٥٩	أوان صمغ
٦٠	أوان صمغ
٦١	أوان صمغ
٦٢	أوان صمغ
٦٣	أوان صمغ
٦٤	أوان صمغ
٦٥	أوان صمغ
٦٦	أوان صمغ
٦٧	أوان صمغ
٦٨	أوان صمغ
٦٩	أوان صمغ
٧٠	أوان صمغ
٧١	أوان صمغ
٧٢	أوان صمغ
٧٣	أوان صمغ
٧٤	أوان صمغ
٧٥	أوان صمغ
٧٦	أوان صمغ
٧٧	أوان صمغ
٧٨	أوان صمغ
٧٩	أوان صمغ
٨٠	أوان صمغ
٨١	أوان صمغ
٨٢	أوان صمغ
٨٣	أوان صمغ
٨٤	أوان صمغ
٨٥	أوان صمغ
٨٦	أوان صمغ
٨٧	أوان صمغ
٨٨	أوان صمغ
٨٩	أوان صمغ
٩٠	أوان صمغ
٩١	أوان صمغ
٩٢	أوان صمغ
٩٣	أوان صمغ
٩٤	أوان صمغ
٩٥	أوان صمغ
٩٦	أوان صمغ
٩٧	أوان صمغ
٩٨	أوان صمغ
٩٩	أوان صمغ
١٠٠	أوان صمغ

بولنه

امراج الفصلين
الحجرية نود الاطلد برزج الارز
لهب رباح السوم

كثير المطيع بطهر الثريا

بقر سهوة اكماح
سند اكبر
عند معك نود النقطه

أوان صمغ

أوان صمغ

نوم اجمع بالمقاييس
بشر بالنيل
نواد يطن النيل

أوان صمغ نود السوله

بشنبر

أوان البطح الأصفر

سعد الزنوت

زيتا نون نود الفطر

بورج الزره

أوان صمغ الحمر

أوان صمغ

أوان صمغ

أوان صمغ

أوان صمغ

أوان صمغ

البيس

أوان رباح البوارج

أوان صمغ الحمر
أوان صمغ الحمر

أوان صمغ الحمر

أوان صمغ الحمر

أوان صمغ الحمر

أوان صمغ الحمر

أوان صمغ الحمر

أوان صمغ الحمر

أوان صمغ الحمر

أوان صمغ الحمر

مسرى

أوان صمغ الحمر

أوان صمغ الحمر

أوان صمغ الحمر

[illegible][illegible]

حدود الفقه في هذا الموضع

[illegible]

جدول ارتفاع العصر لعض **ل** شمال

[illegible]

الشمس في انوارها - تعمر الى الغروب لعرض - شمال

[illegible]

حد ورحمة الشفوع عرض شمال

حرف	الف	ب	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
الف	ا	ب	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
ب	ب	ب	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
پ	پ	ب	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
ت	ت	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
ث	ث	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
ج	ج	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
چ	چ	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
ح	ح	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
خ	خ	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
د	د	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
ذ	ذ	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
ر	ر	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
ز	ز	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
س	س	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
ش	ش	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
ص	ص	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
ض	ض	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
ط	ط	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
ظ	ظ	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
ع	ع	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
غ	غ	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
ف	ف	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
ق	ق	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
ک	ک	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
گ	گ	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
ن	ن	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
ی	ی	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
و	و	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
ه	ه	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
و	و	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا
ا	ا	پ	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ن	ی	و	ه	و	ا

حلان اکھڑ من مقنطرم ۲

المصنف التوفيق الاحمر لعرض له شمالا

[illegible]

حدود المطالع المتوسطة لظهور النخل الصادق على ان احسن من مظهره

[illegible]

اسماء الكواكب

الشمس	القمر	الزهرة	المريخ	الجمع	الشمس
ل	هـ	م	س	س	قطب
لد	لو	دك	ن	م	مه نو
ل	د	دو	ن	س	صو مط
له	مو	مائد	ن	ع	الذي الهور
ل	ما	سائد	ن		الذي الهور
لو	خ	كه	م	ا	مكا
ل	له	دلو	ا	هـ	في م
لر	مه	د	ن	م	مخ م
لح	هـ	كره	ح	ع	ما
ل	د	د	ن	س	صا ب
ل	ل	مد	ن	ا	فا م
ل	لد	مدنو	ا	ق	لد
لح	مط	له	مد	ع	مد لد
ل	ل	ن	س	ا	الذي الهور
ل	ما	كو	م	هـ	مطاد
ل	ما	نو	ح	ب	عطا ح
ل	م	ل	مد	ن	فك ع
ل	مه	ع	ن	ا	صا ب
ل	مه	م	لو	مد	مه ب
ل	مه	ن	لر	ند	فوي
ل	مو	هـ	لر	ا	عطا كو
ل	مر	ك	ن	مه	عه م

صدر الدجاجة
 ذيل الدجاجة
 اور المعود من الدلفين
 حب الملك من الامن
 ك مرقع الملك من الامن
 رتبة احدى النجوم
 وسط المعود من الدلفين
 رتبة احدى النجوم
 سمى المعود من الدلفين
 مرقع الدجاجة الايسر
 ذيل الدجاجة اليمين
 جناح الدجاجة الايسر
 مرقع الملك من الامن
 رطل الدجاجة اليسرى
 رتبة الدجاجة اليسرى
 رطل قطعة الفرس
 مرقع خارج الدجاجة
 جناح خارج الدجاجة
 ناي مرقع احدى
 مرقع احدى

اسماء الكواكب

الشمس	القمر	الزهرة	المريخ	الجمع	الشمس
ل	هـ	م	س	س	قطب
لد	لو	دك	ن	م	مه نو
ل	د	دو	ن	س	صو مط
له	مو	مائد	ن	ع	الذي الهور
ل	ما	سائد	ن		الذي الهور
لو	خ	كه	م	ا	مكا
ل	له	دلو	ا	هـ	في م
لر	مه	د	ن	م	مخ م
لح	هـ	كره	ح	ع	ما
ل	د	د	ن	س	صا ب
ل	ل	مد	ن	ا	فا م
ل	لد	مدنو	ا	ق	لد
لح	مط	له	مد	ع	مد لد
ل	ل	ن	س	ا	الذي الهور
ل	ما	كو	م	هـ	مطاد
ل	ما	نو	ح	ب	عطا ح
ل	م	ل	مد	ن	فك ع
ل	مه	ع	ن	ا	صا ب
ل	مه	م	لو	مد	مه ب
ل	مه	ن	لر	ند	فوي
ل	مو	هـ	لر	ا	عطا كو
ل	مر	ك	ن	مه	عه م

منكب الملك من الامن
 نرسعد عود
 نافي سعدنا شرم
 راس الساكب
 ذيل احدى اوله عود
 فم الفرس الخفله
 كف الفرس الايسر
 منكب الالب الامن نرسعد عود
 رتبة الفرس اليسرى
 راس الفرس سعدنا شرم
 وسط فم الفرس الملك
 ذيل احدى اكنوني
 ذراع الالكب اور اليمين
 كف الالكب راس اليمين
 حرقه الالكب اليسرى
 مقدم فم اكنوني
 اسعد عود
 سعدنا شرم
 سعدنا شرم
 مقدم سعدنا شرم
 ما بين الالكب
 مقدم جنوبي راس اكنوني

مح د س نو
 مح فا و مد
 ن نه بر نو
 نا اة مو
 ن و بر كا
 ن له 2 كر
 ن ا كد
 ن له 2 كر
 ن نو ك ك
 نط 2 ر ج
 نط ن نو نا
 س ما لرو
 سامو د
 سالد 2 ع
 س نو 2
 سدا ل ل
 سه 2 ا مه
 سوم 2 ع
 سرك 2 ع
 سوي ك ر
 سدا 2 ا
 سطح ل ر
 سون

اسماء الحواكب	سما	سما	سما	سما	سما
عند الملتصق بالابر	سما	سما	سما	سما	سما
مع الماء من الدلو	سما	سما	سما	سما	سما
تالي بعد بارح	سما	سما	سما	سما	سما
افرا من افرام	سما	سما	سما	سما	سما
فما السكة المتقدمة	سما	سما	سما	سما	سما
سما الفرس سما الفرس المتقدم	سما	سما	سما	سما	سما
من الفرس هنوي الفرس المتقدم	سما	سما	سما	سما	سما
خارج اللصق بالابر من الذي على الابر	سما	سما	سما	سما	سما
ساق الساك	سما	سما	سما	سما	سما
سما في السكة السالبيه	سما	سما	سما	سما	سما
سما الكرب	سما	سما	سما	سما	سما
متقدم بطن السكة المتقدمة	سما	سما	سما	سما	سما
هنوي الكرب	سما	سما	سما	سما	سما
ظهر السكة المتقدمة	سما	سما	سما	سما	سما
تالي ظهر السكة المتقدمة	سما	سما	سما	سما	سما
ذنب السكة المتقدمة	سما	سما	سما	سما	سما
اول خارج الماء	سما	سما	سما	سما	سما
سنة الفرس سما الى الهجر	سما	سما	سما	سما	سما
هنوي خارج الماء	سما	سما	سما	سما	سما
سما الى خارج الماء	سما	سما	سما	سما	سما
كف اخضيب	سما	سما	سما	سما	سما

[illegible]

اسماء الكواكب	الشمس	القمر	الزهرة	المريخ	الجمع
وسط منطقة اجورا	٢	٢	٢	٢	٢
أرض منطقة اجورا	٣	٣	٣	٣	٣
بر خارج الكلب	٤	٤	٤	٤	٤
حزني رجل الارنب	٥	٥	٥	٥	٥
وطن الارنب	٦	٦	٦	٦	٦
راس الاعمى	٧	٧	٧	٧	٧
رجل اجورا	٨	٨	٨	٨	٨
شمال رجل الارنب	٩	٩	٩	٩	٩
ماني بر خارج الكلب	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠
بر منكب اجورا	١١	١١	١١	١١	١١
ذنب الارنب	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢
منكب الاعمى	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣
مقدم الكان الشمالي من السفينة	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤
مقدم الفزود من خارج الكلب	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥
قدم التزم المبدوم السماوية اول المنعد	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦
رجل التزم المبدوم ماني المنعد	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧
قاني الفزود	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨
طرف السفينة	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩
مرزم الشعرى السماوية	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠
طرف رجل الكلب المني كالك الفزود	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١
قدم النقي المبدوم اكنوسه كالك المنعد	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢
رابع الفزود	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣

[illegible]

